



(10) **DE 11 2010 002 428 T5** 2012.08.23

(12) **Veröffentlichung**

der internationalen Anmeldung mit der
(87) Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2010/143531**
in deutscher Übersetzung (Art. III § 8 Abs. 2 IntPatÜG)
(21) Deutsches Aktenzeichen: **11 2010 002 428.6**
(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/JP2010/058798**
(86) PCT-Anmeldetag: **25.05.2010**
(87) PCT-Veröffentlichungstag: **16.12.2010**
(43) Veröffentlichungstag der PCT Anmeldung
in deutscher Übersetzung: **23.08.2012**

(51) Int Cl.: **F16B 19/00 (2012.01)**
F16B 5/06 (2012.01)
F16B 5/10 (2012.01)

(30) Unionspriorität:
2009-141423 12.06.2009 JP

(74) Vertreter:
**Grünecker, Kinkeldey, Stockmair &
Schwanhäusser, 80802, München, DE**

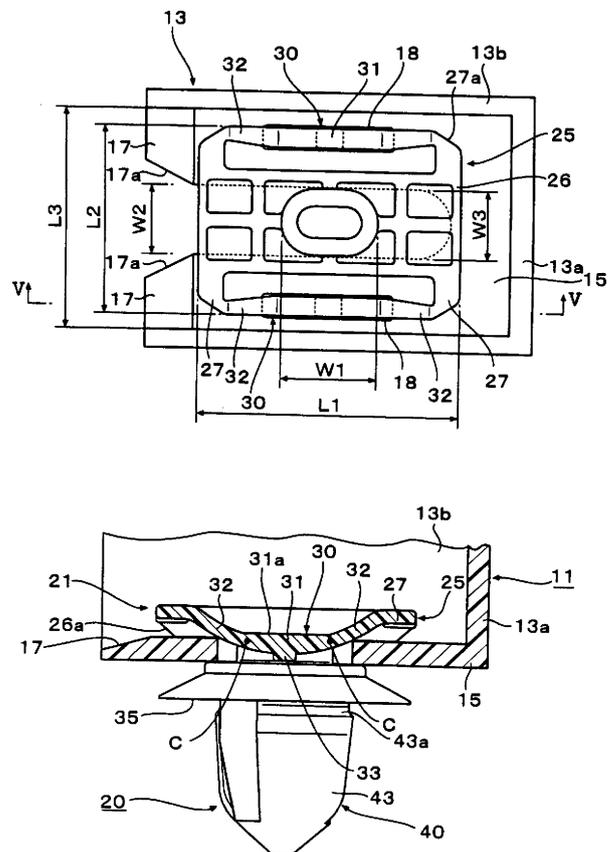
(71) Anmelder:
Piolax Inc., Yokohama, Kanagawa, JP

(72) Erfinder:
**Hayashi, Shinichiro, Yokohama-shi, Kanagawa,
JP**

(54) Bezeichnung: **Montageaufbau für einen Clip an einem montagefähigen Glied**

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Montageaufbau für einen Clip an einem montagefähigen Glied angegeben, wobei der Montageaufbau den Clip in einem Montagesitz zentrieren kann, der Montagesitz kompakt ausgebildet werden kann und der Clip ohne Spiel an dem Montagesitz montiert werden kann.

Der Montageaufbau ist derart beschaffen, dass ein montagefähiges Glied 10 an einem Halteglied 1 montiert werden kann, indem ein Kopfteil 21 eines Clips 20 an einem Montagesitz 15 des montagefähigen Glieds 10 gehalten wird und ein Schenkelteil 40 sicher in ein Montageloch 5 in dem Halteglied 1 gepasst wird, wobei der Montagesitz 15 eine Einführungsrinne 16 und Führungsrillen 18 umfasst, wobei der Kopfteil 21 des Clips 20 einen ersten Flanschteil 25 aufweist und wobei an dem ersten Flanschteil 25 streifenförmige elastische Teile 30, die in der Richtung einer Fläche gebogen werden, um in die entsprechenden Führungsrillen 18 eingesteckt und in einen Druckkontakt mit Endteilen der Führungsrillen 18 gebracht zu werden, und weiterhin Stoppervorsprünge 33 vorgesehen sind, die in einen Eingriff mit den Endteilen der Führungsrillen 18 gebracht werden, wenn der Clip 30 relativ zu dem Montagesitz 15 weit versetzt ist.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Montageaufbau zum Montieren eines Clips an einem montagefähigen Glied, wobei der Clip das montagefähige Glied an einem Halteglied befestigt.

Stand der Technik

[0002] Ein Clip mit einem Kopfteil und einem Schenkelteil wird zum Beispiel für das Befestigen eines montagefähigen Glieds wie etwa eines Verkleidungspaneels an einem Halteglied wie etwa einem Körperpaneel eines Kraftfahrzeugs verwendet. Zum Beispiel weist das montagefähige Glied einen Montagesitz auf, an dem der Kopfteil des Clips montiert wird. Der Kopfteil des Clips wird an dem Montagesitz montiert, und der Schenkelteil wird in ein Montage Loch in dem Halteglied eingesteckt. Auf diese Weise wird das montagefähige Glied über den Clip an dem Halteglied befestigt.

[0003] Zwischen den montagefähigen Gliedern und den Haltegliedern können unvermeidliche Herstellungsdimensionenfehler auftreten. Wenn ein montagefähiges Glied ein längliches Glied wie etwa ein Seitenspoiler ist, werden die Dimensionsvariationen aufgrund einer Wärmeausdehnung relativ groß. Deshalb werden Clips an den Montagesitzen mit einem leichten Spiel montiert, sodass sie für eine Positionsanpassung verschoben werden können und entsprechende Schenkelteile der Clips in entsprechende Montagelöcher in dem Halteglied eingesteckt werden können.

[0004] Wenn jedoch die Positionen der Clips innerhalb eines durch das Spiel definierten Bereichs variieren, wird die Ausrichtung der Schenkelteile mit den entsprechenden Montagelöchern für das Einstecken der Schenkelteile in die Montagelöcher schwierig, wodurch die Montageeffizienz vermindert wird.

[0005] Der Anmelder der vorliegenden Patentanmeldung hat deshalb einen Aufbau mit einer Zentrierungseinrichtung vorgeschlagen, die die Schenkelteile der Clips zu den Mitten der entsprechenden Montagesitze bewegt, wobei die einzelnen Clips ein leichtes Spiel aufweisen können. Die Patentliteratur 1 gibt einen Montageaufbau für das Montieren eines Teils an einem sich auf einer Seite eines Paneels öffnenden Montagesitz mittels eines Clips an. Der Clip umfasst zwei Flansche. Ein Paar von V-förmigen Eingreifrillen ist symmetrisch auf einer Sitzflächenseite des Montagesitzes ausgebildet. Ein Paar von elastischen Armen mit einem Vorsprung ist an beiden Flanschen ausgebildet und kann gleitend in die Eingreifrillen eingreifen. Die entsprechenden Vorsprünge an den elastischen Armen werden zu den mittigen Tei-

len an den Biegungen der entsprechenden V-förmigen Eingreifrillen geführt.

[0006] Bei diesem Aufbau treten die Vorsprünge an den elastischen Armen der Clips in die V-förmigen Eingreifrillen an dem Montagesitz ein, um darin gehalten und zu den mittigen Teilen an den Biegungen der Eingreifrillen geführt zu werden. Wenn die elastischen Arme durch eine externe Kraft gebogen werden, um die Clips aus den mittigen Positionen zu drücken, vollziehen die Vorsprünge aufgrund einer elastischen Wiederherstellungskraft der elastischen Arme einenockenartige Bewegung innerhalb der entsprechenden Eingreifrillen, sodass die Clips zurück zu ihren Ausgangspositionen geführt werden.

Literatur aus dem Stand der Technik

Patentliteratur

[0007]

Patentliteratur 1: JP-3557536-B

Zusammenfassung der Erfindung

Problemstellung der Erfindung

[0008] Weil jedoch in der Patentliteratur 1 die an dem Montagesitz ausgebildeten Eingreifrillen eine „V-Form“ aufweisen, die weit schräg auseinanderläuft, ist ein relativ großer Raum erforderlich, wodurch der Montagesitz vergrößert wird.

[0009] Und während die elastischen Arme der Clips eine zentrierende Kraft für eine Bewegung parallel zu dem Montagesitz vorsehen, können die elastischen Arme kein Spiel in der vertikalen Richtung zu dem Montagesitz beschränken, was zu einer instabilen Montage führen kann.

[0010] Es ist eine Aufgabe der Erfindung, einen Montageaufbau für einen Clip an einem montagefähigen Glied anzugeben, der sicherstellt, dass der Clip an einem Montagesitz zentriert wird, wobei der Montagesitz kompakt ausgebildet werden kann und der Clip ohne Spiel an dem Montagesitz montiert werden kann.

Problemlösung der Erfindung

[0011] Die vorliegende Erfindung gibt einen Montageaufbau für einen Clip an einem montagefähigen Glied für die Befestigung des montagefähigen Glieds an einem Halteglied durch das Halten eines Kopfteils des Clips an einem Montagesitz des montagefähigen Glieds und das sichere Passen eines Schenkelteils des Clips in ein Montage Loch in dem Halteglied an. Der Montagesitz weist eine Einführungsrinne, die sich an einem Ende für das Einstecken des Clips öffnet, und eine Führungsrinne, die ein schmaler

und länglicher Schlitz ist und parallel zu der Einführungsrinne angeordnet ist, auf. Der Kopfteil des Clips weist einen ersten Flanschteil, der in einen Stoßkontakt mit einer Seite des Montagesitzes gebracht wird, einen Halsteil, der in die Einführungsrinne eingesteckt wird, und einen zweiten Flanschteil, der in einen Stoßkontakt mit einer zu der einen Seite des Montagesitzes gegenüberliegenden Seite gebracht wird, auf. Der Schenkelteil erstreckt sich von einer dem Halsteil gegenüberliegenden Seite des zweiten Flanschteils. Und der erste Flanschteil umfasst einen streifenförmigen und elastischen Teil, der an seinen beiden Enden derart gehalten wird, dass er entlang der Führungsrinne angeordnet ist und beim Einstecken des Halsteils in die Führungsrinne in der Richtung einer Fläche gebogen wird, um in die Führungsrinne eingesteckt und in einen Druckkontakt mit beiden Endteilen der Führungsrinne gebracht zu werden, sowie einen Stopperteil, der von der dem zweiten Flanschteil zugewandten Seite des elastischen Teils vorsteht, um in die Führungsrinne eingesteckt zu werden.

[0012] Vorzugsweise sind bei dem Montageaufbau eine oder mehrere Führungsrippen auf jeder Seite der Führungsrinne in dem Montagesitz ausgebildet und ist eine den Führungsrippen entsprechende Vielzahl von elastischen Teilen vorgesehen.

[0013] Vorzugsweise weist bei dem Montageaufbau der Halsteil des Clips eine Querschnittform auf, die sich entlang der Erstreckungsrichtung der Einführungsrinne erstreckt.

[0014] Vorzugsweise sind bei dem Montageaufbau beide laterale Seiten des Stoppervorsprungs, die den beiden lateralen Seiten der Führungsrinne zugewandt sind, als sich verjüngende Flächen ausgebildet, sodass sie sich in der Vorsprungsrichtung des Stoppervorsprungs einander nähern.

[0015] Vorzugsweise sind bei dem Montageaufbau Teile des Montagesitzes auf beiden Seiten der Einführungsrinne als sich verjüngende Wände ausgebildet, deren Dicken sich allmählich in der Öffnungsrichtung der Einführungsrinne vermindern.

Vorteil der Erfindung

[0016] Gemäß der Erfindung wird der Halsteil des Clips in die Einführungsrinne in dem Montagesitz eingesteckt, wird der erste Flanschteil in einen Stoßkontakt mit der einen Seite des Montagesitzes gebracht und wird der zweite Flanschteil in einen Stoßkontakt mit der gegenüberliegenden Seite des Montagesitzes gebracht, sodass der Clip an dem Montagesitz montiert werden kann. Dabei werden die an dem ersten Flanschteil gehaltenen elastischen Teile in die Führungsrippen in dem Montagesitz eingesteckt. Wenn der Clip relativ zu den in der Längsrichtung mittleren Teilen der Führungsrippen versetzt ist,

werden die Endteile der elastischen Teile, die sich in der Versetzungsrichtung des Clips befinden, in einen Druckkontakt mit den Endteilen der Führungsrippen gebracht, wobei eine Zentrierungsaktion durch die dadurch erzeugte Druckkontaktkraft veranlasst wird, sodass der Clip zu einem im Wesentlichen mittleren Teil der Führungsrinne zurückgeführt wird. Wenn also mehrere Clips an mehreren Positionen an dem montagefähigen Glied montiert werden, werden die entsprechenden Positionen der Clips automatisch durch die Zentrierungsaktion korrigiert. Dadurch wird eine Ausrichtung der Clips mit den entsprechenden Montagelöchern in dem Halteglied geleistet, wodurch das Einstecken der Clips vereinfacht wird.

[0017] Weil die Endteile der elastischen Teile in einen Druckkontakt mit den Endteilen der Führungsrippen gebracht werden, kann auch ein Spiel des Clips in einer vertikalen Richtung zu dem Montagesitz verhindert werden, sodass der Clip stabil an dem Montagesitz gehalten wird.

[0018] Weil auch die an den elastischen Teilen vorgesehenen Stoppervorsprünge in die Führungsrippen eingesteckt werden, werden die Stoppervorsprünge auch dann, wenn der Clip so weit verschoben wird, dass er weitgehend aus der Einführungsrinne herausgedrückt wird, in einen Eingriff mit den Endteilen der Führungsrippen gebracht, um eine weitere Verschiebung des Clips zu beschränken, wodurch eine Entfernung des Clips aus der Einführungsrinne verhindert wird.

[0019] Wenn die Clips an Montagesitzen an einer Vielzahl von Positionen an dem montagefähigen Glied montiert werden und die Schenkelteile der Clips in die entsprechenden Montagelöcher in dem Halteglied eingesteckt werden, wobei die Clips durch die Zentrierungskraft zu den Längsmitten der Führungsrippen zurückgeführt werden, bewegen sich die Clips auch dann in erforderlicher Weise gegen die Zentrierungskraft, wenn die Schenkelteile der Clips aufgrund von Dimensionsfehlern zwischen dem montagefähigen Glied und dem Halteglied nicht genau mit den Mitten der Montagelöcher ausgerichtet sind. Die Clips können also derart bewegt werden, dass sie mit den entsprechenden Montagelöchern ausgerichtet werden.

[0020] Weil die Führungsrippen, mit denen die elastischen Teile in einen Druckkontakt gebracht werden, parallel zu der Einführungsrinne in dem Montagesitz ausgebildet sind, kann im Gegensatz zu den „V-förmigen“ Eingreifrippen in der Patentliteratur 1 die Breite des Montagesitzes verschmälert werden, sodass die Größe insgesamt reduziert werden kann.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0021] **Fig. 1** ist eine perspektivische Ansicht, die eine Ausführungsform eines Montageaufbaus für einen Clip an einem Montageglied gemäß der Erfindung zeigt.

[0022] **Fig. 2A** und **Fig. 2B** zeigen den Clip, wobei **Fig. 2A** eine vergrößerte perspektivische Ansicht ist und **Fig. 2B** eine vergrößerte perspektivische Ansicht aus einer anderen Richtung als in **Fig. 2A** ist.

[0023] **Fig. 3** ist eine vergrößerte perspektivische Ansicht eines ersten Flanschteils des Clips.

[0024] **Fig. 4** ist eine Ansicht, die die Montage des Clips an einem Montagesitz in dem Montageaufbau gemäß der Erfindung erläutert.

[0025] **Fig. 5A** und **Fig. 5B** zeigen einen Zustand, in dem der Clip im Wesentlichen in der Mitte des Montagesitzes montiert ist, wobei **Fig. 5A** eine Draufsicht ist und **Fig. 5B** eine teilweise im Querschnitt gezeigte Ansicht entlang der Linie V-V von **Fig. 5A** ist.

[0026] **Fig. 6A** und **Fig. 6B** zeigen einen Zustand, in dem der Clip maximal zu einem vorderen Öffnungsteil in dem Montagesitz versetzt ist, wobei **Fig. 6A** eine Draufsicht ist und **Fig. 6B** eine teilweise im Querschnitt gezeigte Ansicht entlang der Linie VI-VI von **Fig. 6A** ist.

[0027] **Fig. 7A** und **Fig. 7B** zeigen einen Zustand, in dem der Clip maximal zu einem tiefsten Teil in dem Montagesitz versetzt ist, wobei **Fig. 7A** eine Draufsicht ist und **Fig. 7B** eine teilweise im Querschnitt gezeigte Ansicht entlang der Linie VII-VII von **Fig. 7A** ist.

[0028] **Fig. 8** ist eine Ansicht, die einen Zustand zeigt, in dem das montagefähige Glied unter Verwendung des Montageaufbaus an einem Halteglied montiert ist.

[0029] **Fig. 9** ist eine vergrößerte perspektivische Ansicht eines Hauptteils einer anderen Ausführungsform eines Montageaufbaus für einen Clip an einem montagefähigen Glied gemäß der Erfindung.

[0030] **Fig. 10** ist eine Schnittansicht eines Hauptteils des Montageaufbaus in einem Zustand, in dem der Clip an einem Montagesitz montiert ist.

Ausführungsformen der Erfindung

[0031] Wie in **Fig. 8** gezeigt, wird ein Clip **20** zum Beispiel für die Montage eines montagefähigen Glieds **10** wie etwa eines Zier- oder Verkleidungspaneels an einem Halteglied **1** wie etwa einem Körperpaneel eines Kraftfahrzeugs verwendet und umfasst einen Kopfteil **21** und einen Schenkelteil **40**. Der

Kopfteil **21** wird in einen plattenförmigen Montagesitz **15** an dem montagefähigen Glied **10** eingesteckt, um an demselben montiert zu werden, und der Schenkelteil **40** wird in ein Montageloch **5** an dem Halteglied **1** eingesteckt, um in dasselbe einzugreifen. Auf diese Weise wird das montagefähige Glied **10** über den Clip **20** an dem Halteglied **1** montiert.

[0032] Im Folgenden wird mit Bezug auf **Fig. 1** bis **Fig. 8** eine Ausführungsform eines Montageaufbaus für einen Clip an einem montagefähigen Glied gemäß der Erfindung beschrieben.

[0033] Mit Bezug auf **Fig. 1** und **Fig. 4** bis **Fig. 8** wird zuerst der Aufbau eines montagefähigen Glieds **10** beschrieben. In dieser Ausführungsform sind mehrere Sockel **11** mit jeweils einem plattenförmigen Montagesitz **15** auf einer Rückseite des montagefähigen Glieds **10** vorgesehen, wobei Clips **20** jeweils einzeln an den Sockeln **11** montiert werden.

[0034] Jeder Sockel **11** umfasst eine rahmenförmige Wand **13**, die von oben betrachtet im Wesentlichen U-förmig ist, und einen langen, plattenförmigen Montagesitz **15**. Die rahmenförmige Wand **13** umfasst eine Rückwand **13a**, die sich von einer Rückseite des montagefähigen Glieds **10** erstreckt, und ein Paar von lateralen Wänden **13b**, **13b**, die mit rechten Winkeln mit beiden Enden der Rückwand **13a** verbunden sind und sich über eine bestimmte Länge parallel zueinander erstrecken. Der Montagesitz **15** ist mit einer unteren Seite der rahmenförmigen Wand **13** verbunden und parallel mit einem Abstand zu der Rückseite des montagefähigen Glieds **10** angeordnet.

[0035] Ein erster Flanschteil **25** des Clips **20** wird in einen Stoßkontakt mit einer Innenseite (einer Seite) des Montagesitzes **15** gebracht, die näher an dem montagefähigen Glied **10** liegt. Außerdem wird ein zweiter Flanschteil **35** des Clips in einen Stoßkontakt mit einer Außenseite (anderen Seite) des Montagesitzes **15** gebracht, die der Innenseite gegenüberliegt.

[0036] Eine Einführungsrinne **16** ist mit einer bestimmten Länge an einer in der Querrichtung mittigen Position in dem Montagesitz **15** ausgebildet. Die Einführungsrinne **16** öffnet sich an dem Ende, das an dem vorderen Ende des Sockels **11** liegt, und ist mit einem Außenteil des Sockels **11** verbunden, sodass ein Halsteil **22** des Clips **20** in die Einführungsrinne **16** eingesteckt werden kann. Wie in **Fig. 1**, **Fig. 4**, **Fig. 5A** und **Fig. 5B** gezeigt, sind Teile des Montagesitzes **15** auf beiden Seiten eines Öffnungsteils in der Einführungsrinne **16** als sich verjüngende Wände **17**, **17** ausgebildet, deren Dicken allmählich in der Öffnungsrichtung der Einführungsrippen **16** kleiner werden. In dieser Ausführungsform sind die Innenseiten des Montagesitzes **15** auf beiden Seiten der Einführungsrinne **16** als sich verjüngende Wände **17**, **17** ausgebildet. Die Innenflächen **17a**, **17a** der Einführungsrinne **16** um den

Öffnungsteil herum entfernen sich allmählich voneinander, sodass von oben betrachtet ein im Wesentlichen umgekehrt trapezförmiger Raum zwischen denselben gebildet wird. Diese Konfiguration erleichtert die Einführung des Halsteils **22** des Clips **20** in die Einführungsrinne **16**.

[0037] In dieser Ausführungsform sind Führungsrillen **18**, **18** in dem Montagesitz **15** auf beiden Seiten der Einführungsrinne **16** ausgebildet und parallel zu der Einführungsrinne **16** angeordnet. Im Gegensatz zu der Einführungsrinne **16** weist jede Führungsrille **18** eine schmale und längliche (schlitzartige) Form auf, die entlang des gesamten Umfangs durch eine Wand eingeschlossen ist. Beide Endteile **32**, **32** eines elastischen Teils **30** des Clips **20** werden in einen Druckkontakt mit den beiden Längsenden der Führungsrille **18** gebracht.

[0038] Die Form des Montagesitzes **15** ist nicht auf die vorstehend beschriebene Form beschränkt, wobei eine beliebige Form verwendet werden kann, solange eine an einem Ende geöffnete Einführungsrinne **16** und schmale, längliche Führungsrillen **18** in demselben ausgebildet werden können.

[0039] Im Folgenden wird der an dem Montagesitz **15** montierte Clip **20** beschrieben.

[0040] Wie in [Fig. 2A](#) und [Fig. 2B](#) gezeigt, umfasst der Clip **20** den Kopfteil **21** und den daran anschließenden Schenkelteil **40**. Der Kopfteil **21** umfasst den ersten Flanschteil **25**, der eine im wesentlichen rechteckige, plattenartige Form aufweist, den Halsteil **22**, der sich über eine bestimmte Länge von einem mittleren Teil an der Rückseite des ersten Flanschteils **25** erstreckt, und den zweiten Flanschteil **35**, der sich radial in einer kreisförmigen, scheibenartigen Form von einem Außenumfang der dem Schenkelteil **40** zugewandten Seite des Halsteils **22** erstreckt und sich weiterhin an einer Umfangskante mit einer schirmartigen Form zu dem Schenkelteil hin **40** erweitert. Der erste Flanschteil **25** wird in einen Stoßkontakt mit einer Innenseite des Montagesitzes **15** gebracht, und der zweite Flanschteil **35** wird in einen Stoßkontakt mit einer Außenseite des Montagesitzes **15** gebracht, indem der Halsteil **22** in die Einführungsrinne **16** eingesteckt wird. Der Montagesitz **15** wird also zwischen den oberen und unteren Flanschteilen **25**, **35** gehalten. Auf diese Weise wird der Clip **20** an dem Montagesitz **15** montiert.

[0041] Wie in [Fig. 3](#) gezeigt, weist der Halsteil **22** eine Querschnittform auf, die sich lang in der Erstreckungsrichtung der Einführungsrinne **16** erstreckt. In dieser Ausführungsform weist der Halsteil **22** eine schmale, längliche und zylindrische Form auf, die sich über eine bestimmte Länge in einer Richtung erstreckt, wobei die Längsendteile zu einer bogenartigen Form gerundet sind. Wie in [Fig. 5A](#) gezeigt, ist

die Breite $W1$ des Halsteils **22** entlang der längeren Seite größer als die Breite $W3$ der Einführungsrinne **16**. Die Breite $W2$ des Halsteils **22** entlang der kürzeren Seite stimmt beinahe mit der Breite $W3$ der Einführungsrinne **16** überein. Folglich wird die Einsteckrichtung des Halsteils **22** in die Einführungsrinne **16** beschränkt, wodurch ein versehentliches Einstecken des Halsteils **22** in die Einführungsrinne **16** verhindert wird.

[0042] Im Folgenden wird der erste Flanschteil **25** beschrieben. Der erste Flanschteil **25** weist insgesamt eine im Wesentlichen rechteckige, plattenartige Form auf. Elastische Teile **30** mit jeweils einer streifenartigen Form (einer schmalen und länglichen bandartigen Form) sind entlang von beiden Seitenteilen des ersten Flanschteils **25** ausgebildet. Jeder elastische Teil **30** wird an seinen beiden Enden durch den ersten Flanschteil **25** gehalten und in der Richtung einer Fläche gebogen, sodass sich der elastische Teil **30** entlang der Führungsrille **18** erstreckt und in die Führungsrille **18** eingesteckt wird, wenn der Halsteil **22** in die Einführungsrinne **16** eingesteckt wird. Ein Stoppvorsprung **33** ist auf einer Seite eines in der Längsrichtung mittigen Teils jedes elastischen Teils **30** in der Richtung ausgebildet, in der der elastische Teil **30** in die Führungsrille **18** eingesteckt wird.

[0043] Wie in [Fig. 2A](#), [Fig. 2B](#), [Fig. 3](#), [Fig. 5A](#) und [Fig. 5B](#) gezeigt, umfasst der erste Flanschteil **25** eine lange, plattenförmige Form, an deren Vorderseite mehrere Vertiefungsteile ausgebildet sind, und weiterhin ein Basisglied **26**, an dessen Mitte auf der Rückseite der Halsteil **22** verbunden ist. Sich verjüngende Flächen **26a**, **26a** sind auf den Rückseiten der Längsendteile des Basisglieds **26** ausgebildet, wobei diese sich verjüngenden Flächen **26a**, **26a** geneigt sind, sodass sich die Dicke des Basisglieds **26** zu den entsprechenden fernen Enden der Endteile hin allmählich reduziert (siehe [Fig. 3](#)). Diese sich verjüngenden Flächen **26a**, **26a** erleichtern zusammen mit den sich verjüngenden Wänden **17** an dem Montagesitz **15** das Einstecken des ersten Flanschteils **25** in das Innere des Montagesitzes **15**.

[0044] Halteteile **27**, **27** sind derart vorgesehen, dass sie von Längsenden der beiden Längsseitenteile des Basisglieds **26** quer nach außen vorstehen, sodass sie rechte Winkel zu dem Basisglied **26** bilden (siehe [Fig. 3](#)). Diese Halteteile **27**, **27** sind dünner als das Basisglied **26**. Insgesamt sind vier Halteteile **27** vorgesehen: zwei an jedem Seitenteil des Basisglieds **26**. Jeder elastische Teil **30** wird an seinen beiden Enden durch die zwei Halteteile **27**, **27** gehalten. Die biegbaren, streifenförmigen elastischen Teile **30**, **30** sind also entlang von Längsseitenteilen des ersten Flanschteils **25** mit dazwischen den Zwischenräumen **28**, **28** angeordnet. Die Halteteile **27**, **27**, die die Enden des elastischen Teils **30** halten, sind dünner als

die Dicke des Basisglieds **26** ausgebildet, wodurch die Flexibilität des elastischen Teils **30** erhöht wird.

[0045] Endteile **32, 32** des elastischen Teils **30** sind jeweils mit den Halteteilen **27, 27** verbunden, während ein mittlerer Teil **31** derart angeordnet ist, dass er in der Richtung vorsteht, in der der elastische Teil **30** in die Führungsrille **18** eingesteckt wird. Von der Seite betrachtet, weist der elastische Teil **30** eine bogenartig gekrümmte Form auf, die in der Richtung konvex ist, in der der elastische Teil **30** in die Führungsrille **18** eingesteckt wird.

[0046] Wenn der Clip **20** an dem Montagesitz **15** montiert wird, werden die elastischen Teile **30, 30** in die entsprechenden Führungsrillen **18, 18** eingesteckt und werden die Endteile **32, 32** der elastischen Teile **30, 30** gegen entsprechende Endteile der Führungsrillen **18** gedrückt (siehe [Fig. 5B](#)). Wenn also wie in [Fig. 6A](#) bis [Fig. 7B](#) gezeigt der Clip **20** in Bezug auf die in der Längsrichtung mittigen Positionen der Führungsrillen **18** versetzt ist, werden die elastischen Teile **30**, die in einen Druckkontakt mit den in der Versetzungsrichtung des Clips **20** angeordneten Endteilen der Führungsrillen **18** gebracht werden, stärker gedrückt und biegender verformt. Dadurch werden Zentrierungskräfte erzeugt, die auf die elastischen Teile **30** wirken, sodass die elastischen Teile **30** aufgrund der elastischen Kräfte zurück nach hinten zu den in der Längsrichtung mittigen Positionen der Führungsrillen **18** gedrückt werden (siehe die Pfeile in [Fig. 6B](#), [Fig. 7B](#)).

[0047] In dieser Ausführungsform wirken die Außenseiten des mittleren Teils **31** und die in der Einsteckrichtung des elastischen Teils **30** in die Führungsrille **18** angeordneten Endteile **32, 32** zusammen, um eine kontinuierliche Kurve mit einem bestimmten Krümmungsradius zu beschreiben. Eine innere Seite des mittleren Teils **31** auf einer zu der Einsteckrichtung des elastischen Teils **30** in die Führungsrille **18** gegenüberliegenden Seite ist als eine flache Ebene **31a** ausgebildet, die parallel zu der Rückseite des Basisglieds **26** ist und beinahe dieselbe Höhe wie diese aufweist. Die Innenseiten der Endteile **32, 32** sind als gekrümmte Ebenen ausgebildet, die beinahe denselben Krümmungsradius aufweisen wie die Außenseiten (siehe [Fig. 4](#) und [Fig. 5B](#)).

[0048] Jeder elastische Teil **30** weist also eine gekrümmte Form auf, die insgesamt konvex zu der Führungsrille **18** hin gebogen ist. Im Vergleich zu einem elastischen Teil, der zu einer V-Form gebogen ist, kann der elastische Teil **30** weiter in der Richtung gebogen werden, in der der elastische Teil **30** in die Führungsrille **18** eingesteckt wird. Deshalb kann der elastische Teil **30** in einen starken Druckkontakt mit den Endteilen der Führungsrille **18** gebracht werden, wodurch die Druckkontaktkraft und damit die Zentrierungskraft erhöht werden.

[0049] Wie [Fig. 4](#) und [Fig. 5B](#) zeigen, ist in dem elastischen Teil **30** der mittlere Teil **31** dicker als die Endteile **32, 32** ausgebildet und biegt sich der elastische Teil **30** einfach um die Teile, an denen sich die Dicke des elastischen Teils **30** verändert, d. h. also an den Verbindungsteilen C, C zwischen dem mittleren Teil **31** und den Endteilen **32, 32** (siehe [Fig. 5B](#)), die als Ausgangspunkte für die Biegung dienen. Weil die Startpunkte C, C für die Biegung des elastischen Teils **30** vorgesehen sind, biegt sich der elastische Teil **30** an den Endteilen **32, 32**, wodurch die Zentrierungskraft weiter erhöht werden kann.

[0050] Eine Abschrägung **27a** mit einem bestimmten Winkel (siehe [Fig. 2A](#), [Fig. 2B](#), [Fig. 3](#)) ist an vier Eckteilen des ersten Flanschteils **25** mit der langen plattenartigen Form und damit an den Außenseiten der Halteteile **27** vorgesehen. Wie in [Fig. 5A](#) gezeigt, ist die Längslänge L1 des ersten Flanschteils **25** größer als ein Zwischenraum L3 zwischen den Innenseiten des Paares von lateralen Wänden **13b, 13b** des Sockels **11** und ist die Querlänge L2 des ersten Flanschteils **25** kleiner als der Zwischenraum L3. Folglich wird ein versehentliches Einstecken des ersten Flanschteils **25** zwischen dem Paar von lateralen Wänden **13b, 13b** verhindert, wodurch zusammen mit dem Einstecken des Halsteils **22** in die Einführungsrille **16** sichergestellt wird, dass eine falsche Montage des Clips **20** an dem Montagesitz **15** verhindert wird.

[0051] Der Stoppvorsprung **33** steht von der Seite des mittleren Teils **31** des elastischen Teils **30** vor, die in der Richtung liegt, in der der elastische Teil **30** in die Führungsrille **18** eingesteckt wird. Der obere Vorsprung **33** ist ausgebildet, um in die Führungsrille **18** eingesteckt zu werden, wenn der Clip **20** an dem Montagesitz **15** montiert wird. Wie in [Fig. 5B](#) gezeigt, wird der Stoppvorsprung **33** zusammen mit dem elastischen Teil **30** in die Führungsrille **18** eingesteckt. Wie durch die Strichlinien in [Fig. 6B](#) und [Fig. 7B](#) angegeben, wird der Stopperteil **33**, wenn der Clip **20** weit in Bezug auf den Montagesitz **15** verschoben wird, in einen Eingriff mit dem Endteil der Führungsrille **18** gebracht, um eine weitere Verschiebung des Clips **20** zu beschränken.

[0052] Der Schenkelteil **40** des Clips **20** erstreckt sich von einer dem Halsteil **22** gegenüberliegenden Seite des zweiten Flanschteils **35**. Insbesondere umfasst der Schenkelteil **40** wie in [Fig. 2A](#) und [Fig. 2B](#) gezeigt einen plattenförmigen Flankenteil **41**, der sich von der Mitte an der Rückseite des zweiten Flanschteils **35** nach unten erstreckt, und ein Paar von Eingriffteilen **43, 43**, die derart angeordnet sind, dass sie Außenseiten des Flankenteils **41** zugewandt sind und an den einen Enden mit einem fernen Ende des Flankenteils verbunden sind und an den anderen Enden mit der Rückseite des zweiten Flanschteils **35** verbunden sind. Ein Eingriffstufenteil **43a** ist

entlang eines Außenumfangs des zweiten Flanschteils **35** jedes Eingreifteils **43** ausgebildet, wobei dieser Eingreifstufenteil **43a** ausgebildet ist, um in einen Eingriff mit einer Umfangskante an der Rückseite des Montagelochs **5** in dem Halteglied **1** gebracht zu werden. Die Konfiguration des Schenkelteils **40** ist nicht auf die hier beschriebene beschränkt, wobei der Schenkelteil **40** auch einen plattenförmigen Stamm und ein Paar von Sperrschenkeln, die sich als Verankerungsarme von fernen Enden auf beiden Seiten des Stamms erstrecken, umfassen kann, solange der Schenkelteil **40** in das Montageloch **5** in dem Halteglied **1** gepasst werden kann, um in dasselbe einzugreifen.

[0053] Im Folgenden wird ein Verfahren zum Verwenden des Montageaufbaus der Erfindung beschrieben.

[0054] Zuerst werden wie in [Fig. 1](#) gezeigt der Halsteil **22** und die elastischen Teile **30, 30** des Clips **20** mit den Führungsrillen **18, 18** und der Einführungsrille **16** in dem Montagesitz **15** ausgerichtet und wird der Clip **20** von dem Öffnungsteil an dem vorderen Ende in den Sockel **11** gedrückt. Dann wird der Halsteil **22** allmählich in die Einführungsrille **16** eingesteckt, wobei er durch die entsprechenden Innenflächen **17a, 17a** der sich verjüngenden Wände **17** des Montagesitzes **15** geführt wird. Dabei wird der Halsteil **22** weiter in den Sockel **11** gedrückt, während er durch die sich verjüngenden Wände **17, 17** des Montagesitzes **15** und die sich verjüngende Fläche **26a** des ersten Flanschteils **26a** geführt wird (siehe [Fig. 4](#)). Dann wird der erste Flanschteil **25** auf der Innenseite des Montagesitzes **15** angeordnet und wird der zweite Flanschteil **35** an der Außenseite des Montagesitzes **15** angeordnet. Weiterhin werden die beiden elastischen Teile **30, 30** in das Paar von Führungsrillen **18, 18** eingesteckt.

[0055] Daraus resultiert, dass der Halsteil **22** wie in [Fig. 5A](#) und [Fig. 5B](#) gezeigt in die Einführungsrille **16** eingesteckt wird, die eine schmale und längliche Rille mit einer entsprechenden Ausrichtung ist, sodass der Clip **20** korrekt in der Richtung positioniert wird, die sich mit einem rechten Winkel zu der Einsteckrichtung erstreckt. Synchron dazu wird der erste Flanschteil **25** in einen Stoßkontakt mit der Innenseite des Montagesitzes **15** gebracht, während der zweite Flanschteil **35** in einen Stoßkontakt mit der Außenseite des Montagesitzes **15** gebracht wird und weiterhin die elastischen Teile **30, 30** in das Paar von Führungsrillen **18, 18** eingesteckt werden. Der Clip **20** kann also an dem plattenförmigen Montagesitz **15** montiert werden, wobei die Endteile **32, 32** der elastischen Teile **30, 30** gegen die entsprechenden Endteile der Führungsrillen **18** gedrückt werden. In ähnlicher Weise werden die anderen Clips **20** an den anderen Montagesitzen **15** an dem montagefähigen Glied **10** montiert.

[0056] Weil in dieser Ausführungsform der Halsteil **22** eine Querschnittform aufweist, die sich in der Richtung erstreckt, in der sich die Einführungsrille **16** erstreckt, wird das Einstecken des Clips **20** in die Einführungsrille **16** in Abhängigkeit von der Einsteckrichtung des Clips **20** beschränkt, sodass ein falsches Einstecken des Clips **20** in die Einführungsrille **16** zuverlässig verhindert werden kann. Weil die elastischen Teile **30** problemlos in die Führungsrillen **18** eingesteckt werden können, kann die Einsteckeffizienz des Clips **20** verbessert werden. Und weil der Halsteil **22** die oben beschriebene Form aufweist, kann die Breite des Montagesitzes **15** schmaler vorgesehen werden, wobei dennoch eine große Steifigkeit für den Halsteil **22** sichergestellt werden kann.

[0057] Weil in dieser Ausführungsform die Teile des Montagesitzes **15** auf beiden Seiten der Einführungsrille **16** wie oben beschrieben als sich verjüngende Wände **17, 17** ausgebildet sind, deren Dicke sich zu den fernen Enden hin allmählich vermindert, wird beim Einstecken des Halsteils **22** des Clips **20** in die Einführungsrille **16** verhindert, dass ein fernes Ende des Montagesitzes **15** an dem ersten Flanschteil **25** und dem zweiten Flanschteil **35** hängen bleibt, sodass der Clip **20** problemlos an dem Montagesitz **15** montiert werden kann.

[0058] Nachdem die Clips **20** wie oben beschrieben an den Montagesitzen **15** an dem montagefähigen Glied **10** montiert wurden, werden die Schenkelteile **40** der Clips **20** in die entsprechenden Montagelöcher **5** in dem Halteglied **1** eingesteckt. Dann werden wie in [Fig. 8](#) gezeigt die Eingreifstufenteile **43a** der Schenkelteile **40** der Clips **20** in einen Eingriff mit den Umfangskanten an den Rückseiten der Montagelöcher **5** gebracht und werden die Umfangskanten der zweiten Flanschteile **35** in einen elastischen Stoßkontakt mit den Umfangskanten an den Vorderseiten der Montagelöcher **5** gebracht. In diesem Zustand werden die Clips **20** fix und ohne Spiel in den entsprechenden Montagelöchern **5** platziert, sodass das montagefähige Glied **10** über die Clips **20** an dem Halteglied **1** montiert werden kann.

[0059] Übrigens sind hier alle Clips **20** um eine bestimmte Distanz relativ zu dem Montagesitz **15** verschoben. Wenn jedoch die Clips **20** jeweils einzeln verschoben sind, müssen die Clips **20** einzeln mit den entsprechenden Montagelöchern **5** ausgerichtet werden, sodass sich ein Problem mit der Einsteckeffizienz der Clips **20** ergibt.

[0060] Wenn bei dem Montageaufbau gemäß dieser Ausführungsform der Erfindung der Clip **20** an dem Montagesitz **15** montiert wird, werden die elastischen Teile **30** in die entsprechenden Rillen **18** eingesteckt und werden die Endteile **32, 32** der elastischen Teile **30** gegen die entsprechenden Endteile der Führungsrillen **18** (siehe [Fig. 5B](#)) gedrückt. Wenn also der Clip

20 relativ zu den in der Längsrichtung mittigen Positionen der Führungsrillen **18** versetzt wird, werden die elastischen Glieder **30**, die in einen Druckkontakt mit den Führungsrillen **18** gebracht werden, gegen die in der Versetzungsrichtung des Clips **20** angeordneten Endteile der Führungsrillen **18** gedrückt und stark verformt, wodurch die elastischen Teile **30** in einen stärkeren Druckkontakt mit den Endteilen der Führungsrillen **18** gebracht werden.

[0061] Die elastischen Teile **30** werden in einen stärkeren Druckkontakt mit den in der Versetzungsrichtung des Clips **20** angeordneten Endteilen der Führungsrillen **18** gebracht. Deshalb wirken Zentrierungskräfte an den in der Längsrichtung mittigen Positionen der Führungsrillen **18** (siehe die Pfeile in [Fig. 6B](#) und [Fig. 7B](#)), wodurch der Clip **20** zurück zu den in der Längsrichtung mittigen Positionen der Führungsrillen **18** gedrückt wird. Wenn also die Clips **20** wie oben beschrieben an mehreren Positionen an dem montagefähigen Glied **10** montiert werden, werden die Positionen der Clips **20** automatisch durch die oben beschriebene Zentrierungsaktion korrigiert. Dadurch wird die Ausrichtung der Clips **20** mit den entsprechenden Montagelöchern **5** in dem Halteglied **1** erleichtert, wodurch die Einsteckeffizienz der Clips **20** verbessert wird.

[0062] In der Patentliteratur **1** wird eine horizontale Bewegung des Clips durch das Einstecken der Vorsprünge der elastischen Arme in die V-förmigen Eingreifrillen in dem Montagesitz beschränkt. Jedoch kann ein Spiel des Clips in der vertikalen Richtung in Bezug auf den Montagesitz nicht verhindert werden. Im Gegensatz dazu werden bei dem Montageaufbau der Ausführungsform gemäß der Erfindung die Endteile **32, 32** der elastischen Teile **30**, die sich von den gekrümmten, mittleren Teilen erstrecken, in einen Druckkontakt mit den entsprechenden Endteilen der Führungsrillen **18** gebracht. Dadurch kann ein Spiel des Clips **20** in der vertikalen Richtung zu dem Montagesitz **15** sicher verhindert werden.

[0063] Auch die an den elastischen Teilen **30** vorgesehenen Stoppvorsprünge **33** werden in die Führungsrillen **18** eingesteckt, sodass die Stoppvorsprünge **33** auch dann, wenn der Clip **20** stark verschoben wird und wie durch die Strichlinien in [Fig. 6B](#) und [Fig. 7B](#) angegeben von der Einführungsrille **16** versetzt ist, in einen Eingriff mit den Endteilen der Führungsrillen **18** gebracht werden, um eine weitere Verschiebung des Clips **20** zu beschränken. Auf diese Weise kann eine Entfernung des Clips **20** von dem Montagesitz **15** sicher verhindert werden.

[0064] Wenn die Schenkelteile **40** der Clips **20**, die an den Montagesitzen **15** an dem montagefähigen Glied **10** montiert sind, in die entsprechenden Montagelöcher **5** in dem Halteglied eingesteckt werden, treten Situationen auf, in denen die Schenkelteile **40** der

Clips **20** aufgrund von Dimensionsfehlern der montagefähigen Glieder **10** und der Halteglieder **1** oder aufgrund einer Wärmeausdehnung der montagefähigen Glieder **10** (insbesondere bei einem langen Glied wie etwa einem Seitenspoiler, der außen an dem Fahrzeug montiert wird) nicht genau mit den Mitten der Montagelöcher **5** ausgerichtet sind. Auch wenn derartige Situationen auftreten, können die einzelnen Clips **20** bei dem Montageaufbau gemäß der Ausführungsform der Erfindung in der erforderlichen Weise gegen die Zentrierungskraft verschoben werden, sodass die Clips **20** mit den entsprechenden Montagelöchern **5** ausgerichtet werden und die Schenkelteile **40** sicher in die entsprechenden Montagelöcher **5** eingesteckt werden können.

[0065] Die Führungsrillen **18**, mit denen die elastischen Teile **30** in einen Druckkontakt gebracht werden, sind parallel zu der Einführungsrille **16** in dem Montagesitz **15** ausgebildet, sodass im Gegensatz zu den „V-förmigen“ Eingreifrillen der Patentliteratur **1** die Breite des Montagesitzes **15** schmaler vorgesehen werden kann und dementsprechend die Größe insgesamt reduziert werden kann.

[0066] In dieser Ausführungsform ist wenigstens eine Führungsrille **18** auf jeder Seite der Einführungsrille **16** ausgebildet und ist eine den Führungsrillen **18** entsprechende Vielzahl von elastischen Teile **30** vorgesehen. Deshalb kann eine Zentrierungskraft ausgeglichen auf beide Seiten der Einführungsrille **16** ausgeübt werden.

[0067] Die Breite W_2 entlang der kürzeren Seite des Halsteils **22** des Clips entspricht im Wesentlichen der Breite W_3 der Einführungsrille **16** in den Montagesitz **15** (siehe [Fig. 5A](#)). Es kann jedoch auch eine Konfiguration verwendet werden, in der die Breite W_2 des Halsteils **22** um eine bestimmte Länge kleiner vorgesehen ist als die Breite W_3 der Einführungsrille **16**, um einen bestimmten Zwischenraum zwischen dem Halsteil **22** und der Einführungsrille **16** zu definieren, sodass der Clip um eine Distanz gleich dem Zwischenraum in einer Richtung mit einem rechten Winkel zu der Einführungsrille **16** verschoben werden kann. Weil dabei die elastischen Teile **30** des Clips **20** in die Führungsrillen **18** eingesteckt werden, wenn der Clip **20** in der Richtung mit einem rechten Winkel zu der Einführungsrille **16** verschoben wird, werden die elastischen Teile **30** in der Querrichtung gebogen und wird ein Zentrierungseffekt durch die elastische Wiederherstellungskraft der gebogenen elastischen Teile **30** erzeugt.

[0068] [Fig. 9](#) und [Fig. 10](#) zeigen eine andere Ausführungsform eines Montageaufbaus für einen Clip an einem montagefähigen Glied gemäß der Erfindung. Es werden gleiche Bezugszeichen verwendet, um Teile anzugeben, die im Wesentlichen mit denjenigen

der zuvor beschriebenen Ausführungsform identisch sind.

[0069] Der Montageaufbau dieser Ausführungsform unterscheidet sich von dem der zuvor beschriebenen Ausführungsform durch den Aufbau eines ersten Flanschteils des Clips **20**. In dem Clip **20** dieser Ausführungsform umfasst jeder der elastischen Teile **30a** an dem ersten Flanschteil **25** ein Paar von gebogenen Teilen **31b**, **31b**, die zu einer Richtung gebogen sind, in der die elastischen Teile **30a** in eine Führungsrille **18** eingesteckt werden, sodass sie im Wesentlichen eine „V-Form“ bilden, wenn sie miteinander verbunden werden. Ein Stoppvorsprung **34** ist an einem mittleren und am weitesten gebogenen Teil des V-förmigen elastischen Teils **30a** (an einem Teil, an dem das Paar von gebogenen Teilen **31b**, **31b** miteinander verbunden ist) vorgesehen und steht von einer Seite des mittleren und am weitesten gebogenen Teils in der Richtung, in der der elastische Teil **30a** in die Führungsrille **18** eingesteckt wird, vor. Ein Eingreifvorsprung **36** steht von einer zu dem Stoppvorsprung **34** gegenüberliegenden Seite des mittleren und am weitesten gebogenen Teils vor und wird in einen Eingriff mit den beiden Längsumfangskanten der Führungsrille **18** gebracht (siehe [Fig. 10](#)). In dieser Ausführungsform sind die Halteteile **27**, **27** zum Halten des elastischen Teils **30a** so dick wie ein Basisglied **26** ausgebildet. Beide Längssecteile **31c**, **31d** des elastischen Teils **30a** auf der Seite des elastischen Teils, von der der elastische Teil **30a** in die Führungsrille **18** eingesteckt wird, sind als bogenförmige Ebenen ausgebildet, deren Krümmungsradius sich allmählich von der Mitte in der Längsrichtung zu den Endteilen des elastischen Teils **30a** hin vermindert (eine sich allmählich verändernde R-Form).

[0070] Die lateralen Seiten **34a**, **34a** des Stoppvorsprungs **34**, die den lateralen Seiten der Führungsrille **18** zugewandt sind, wenn der Stoppvorsprung **34** eingesteckt wird, stehen leicht von beiden lateralen Seiten des elastischen Teils **30a** vor (siehe [Fig. 9](#)). Beide laterale Seiten **34a**, **34a** sind mit sich verjüngenden Ebenen ausgebildet, die sich einander nähern, um die dazwischen definierte Dicke des Stoppvorsprungs **34** in der Vorsprungsrichtung des Stoppvorsprungs **34** zu reduzieren.

[0071] Weil in dieser Ausführungsform die lateralen Seiten **34a**, **34a** des Stoppvorsprungs **34** als sich verjüngende Ebenen ausgebildet sind, kann der Stoppvorsprung **34** bei der Montage des Clips **20** an einem Montagesitz **15** einfach in das Innere der Führungsrille **18** eingesteckt werden. Beide laterale Seiten **34a**, **34a** der Stoppvorsprungs **34** werden in einen Stoßkontakt mit den entsprechenden Längsseiten der Führungsrille **18** (siehe [Fig. 10](#)) gebracht, sodass ein Spiel des elastischen Teils **30a** verhindert werden kann. Der elastische Teil **30a** kann also fest

in der Führungsrille **18** gehalten werden, sodass der Clip **20** ohne Spiel gehalten werden kann.

Erläuterungen der Bezugszeichen

1: Halteglied; **5:** Montageloch; **10:** montagefähiges Glied; **15:** Montagesitz; **16:** Einführungsrille; **17:** sich verjüngende Wand; **18:** Führungsrille; **20:** Clip; **21:** Kopfteil; **25**, **25a** erster Flanschteil; **30**, **30a:** elastischer Teil; **33**, **34** Stoppvorsprung; **34a**, **34a** laterale Seiten; **35:** zweiter Flanschteil; **40:** Schenkelteil.

Patentansprüche

1. Montageaufbau für einen Clip an einem montagefähigen Glied für die Befestigung des montagefähigen Glieds an einem Halteglied durch das Halten eines Kopfteils des Clips an einem Montagesitz des montagefähigen Glieds und das sichere Passen eines Schenkelteils des Clips in ein Montageloch in dem Halteglied,

wobei der Montagesitz umfasst:

eine Einführungsrille, die sich an einem Ende für das Einstecken des Clips öffnet, und

eine Führungsrille, die ein schmaler und länglicher Schlitz ist und parallel zu der Einführungsrille angeordnet ist,

wobei der Kopfteil des Clips umfasst:

einen ersten Flanschteil, der in einen Stoßkontakt mit einer Seite des Montagesitzes gebracht wird,

einen Halsteil, der in die Einführungsrille eingesteckt wird, und

einen zweiten Flanschteil, der in einen Stoßkontakt mit einer zu der einen Seite des Montagesitzes gegenüberliegenden Seite gebracht wird,

wobei sich der Schenkelteil sich von einer dem Halsteil gegenüberliegenden Seite des zweiten Flanschteils erstreckt, und

wobei der erste Flanschteil umfasst:

einen streifenförmigen und elastischen Teil, der an seinen beiden Enden derart gehalten wird, dass er entlang der Führungsrille angeordnet ist und beim Einstecken des Halsteils in die Führungsrille in der Richtung einer Fläche gebogen wird, um in die Führungsrille eingesteckt und in einen Druckkontakt mit beiden Endteilen der Führungsrille gebracht zu werden, und

einen Stopperteil, der von der dem zweiten Flanschteil zugewandten Seite des elastischen Teils vorsteht, um in die Führungsrille eingesteckt zu werden.

2. Montageaufbau nach Anspruch 1, wobei:

eine oder mehrere Führungsrillen auf jeder Seite der Führungsrille in dem Montagesitz ausgebildet sind, und eine den Führungsrillen entsprechende Vielzahl von elastischen Teilen vorgesehen ist.

3. Montageaufbau nach Anspruch 1 oder 2, wobei:

der Halsteil des Clips eine Querschnittform aufweist, die sich entlang der Erstreckungsrichtung der Einführungsrinne erstreckt.

4. Montageaufbau nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei:

beide laterale Seiten des Stoppvorsprungs, die den beiden lateralen Seiten der Führungsrinne zugewandt sind, als sich verjüngende Flächen ausgebildet sind, sodass sie sich in der Vorsprungsrichtung des Stoppvorsprungs einander nähern.

5. Montageaufbau nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei:

Teile des Montagesitzes auf beiden Seiten der Einführungsrinne als sich verjüngende Wände ausgebildet sind, deren Dicken sich allmählich in der Öffnungsrichtung der Einführungsrinne vermindern.

Es folgen 10 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

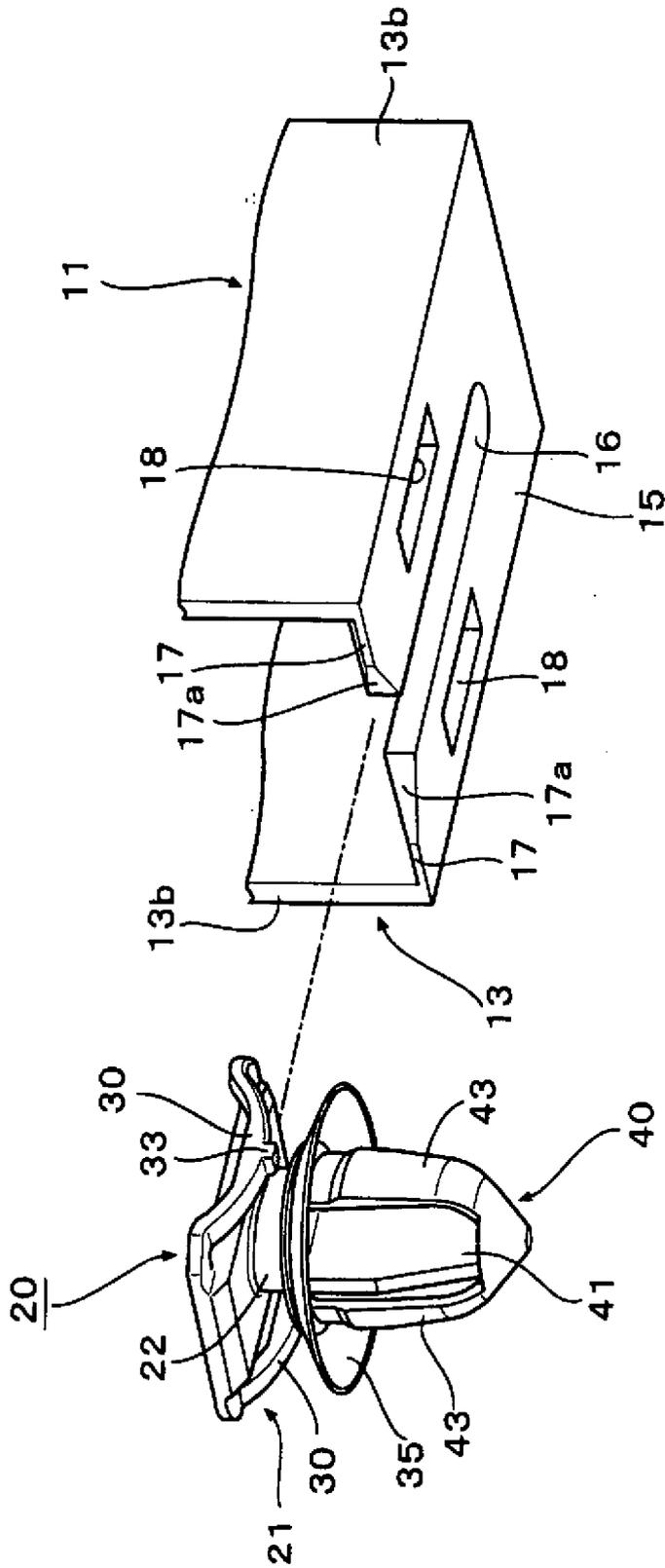


FIG. 1

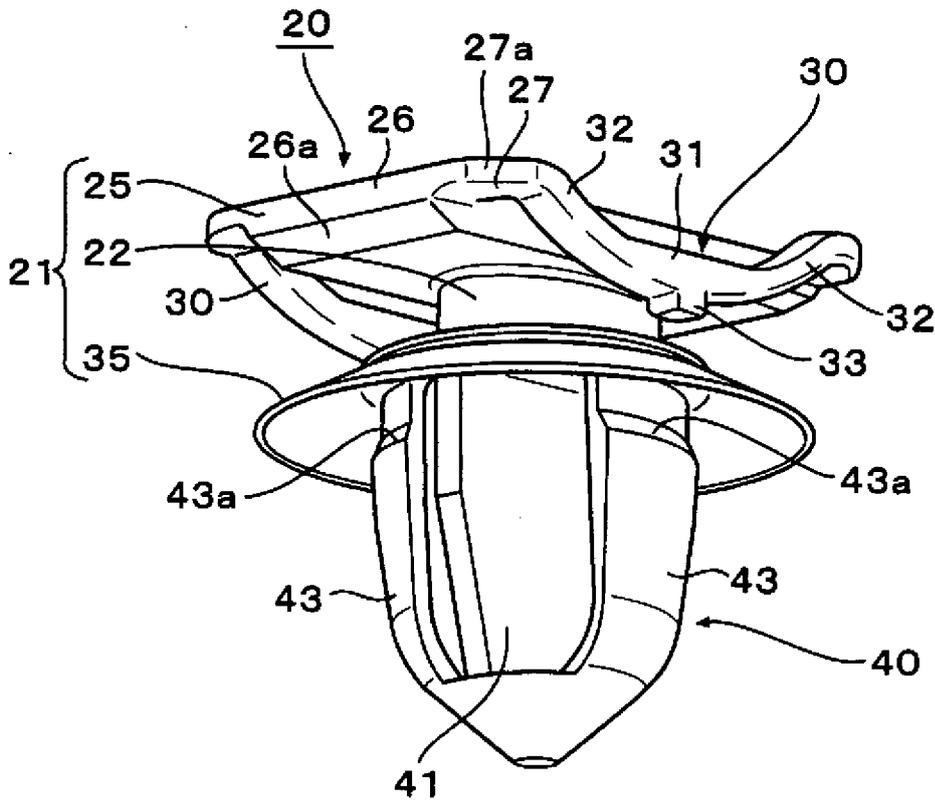


FIG. 2A

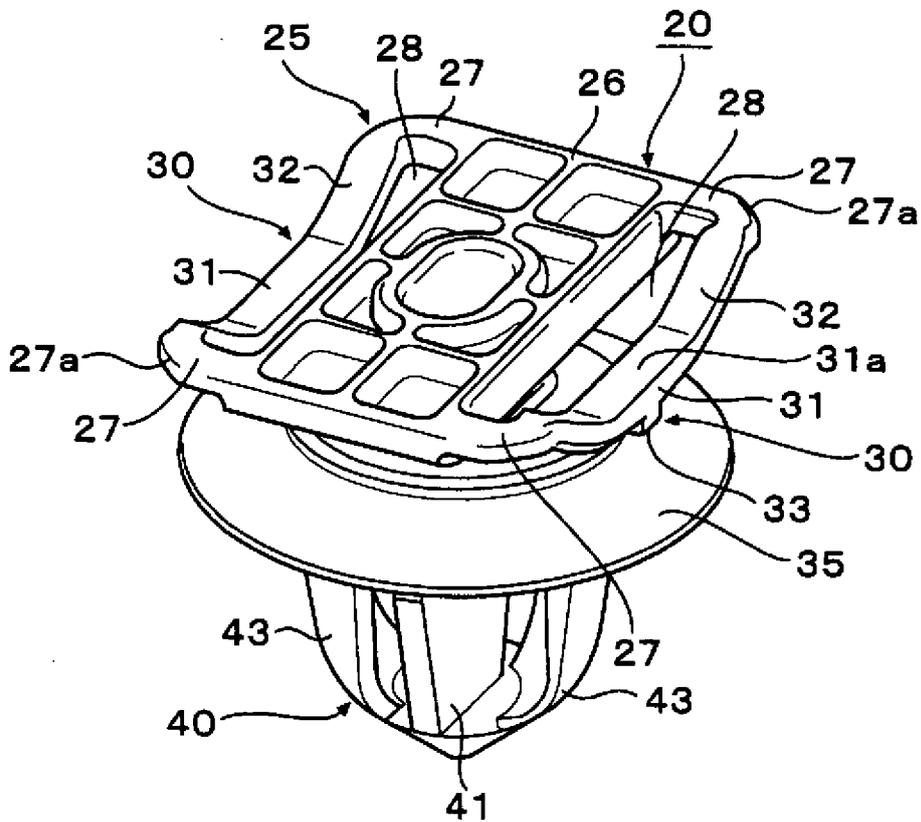


FIG. 2B

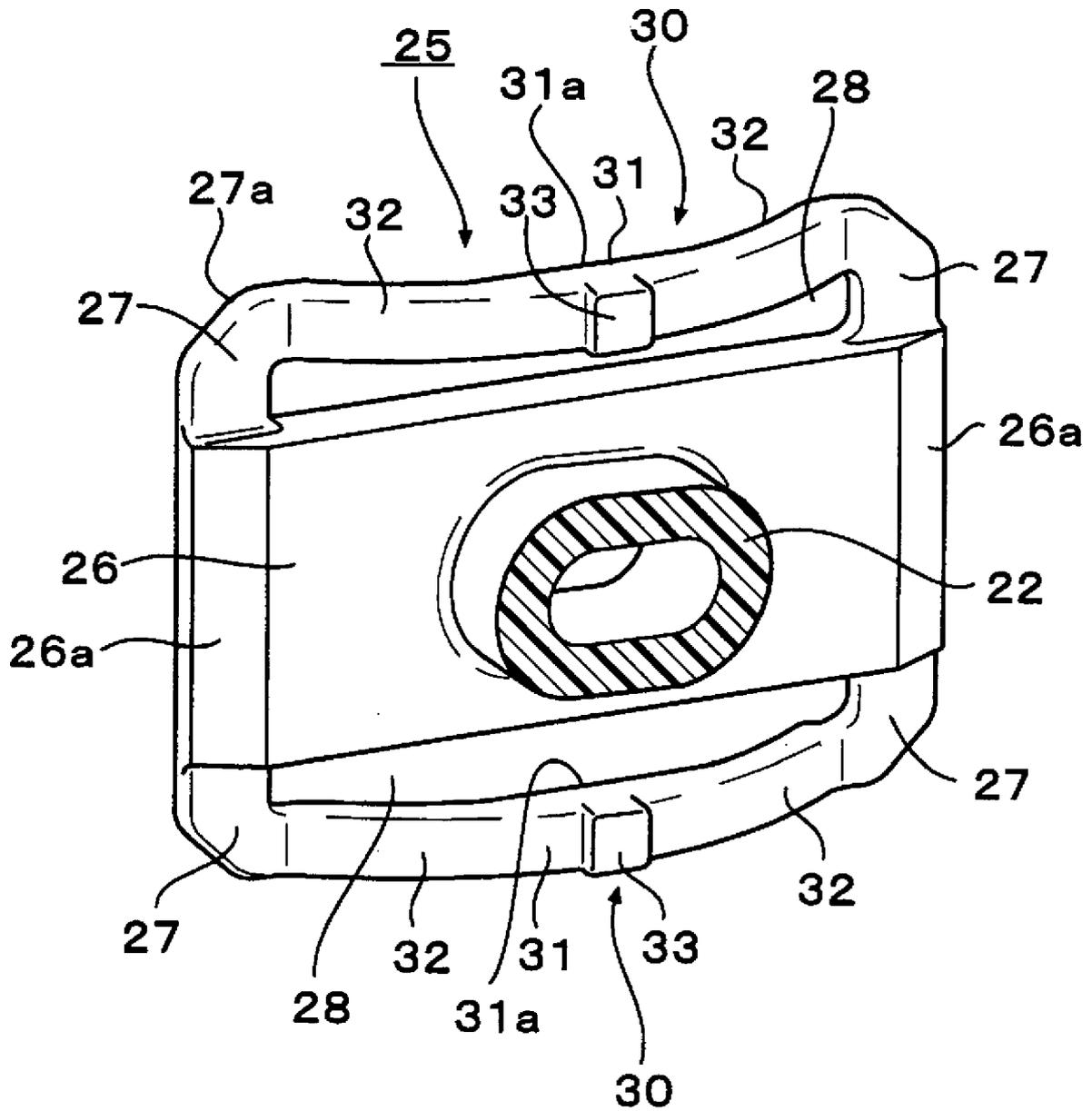


FIG. 3

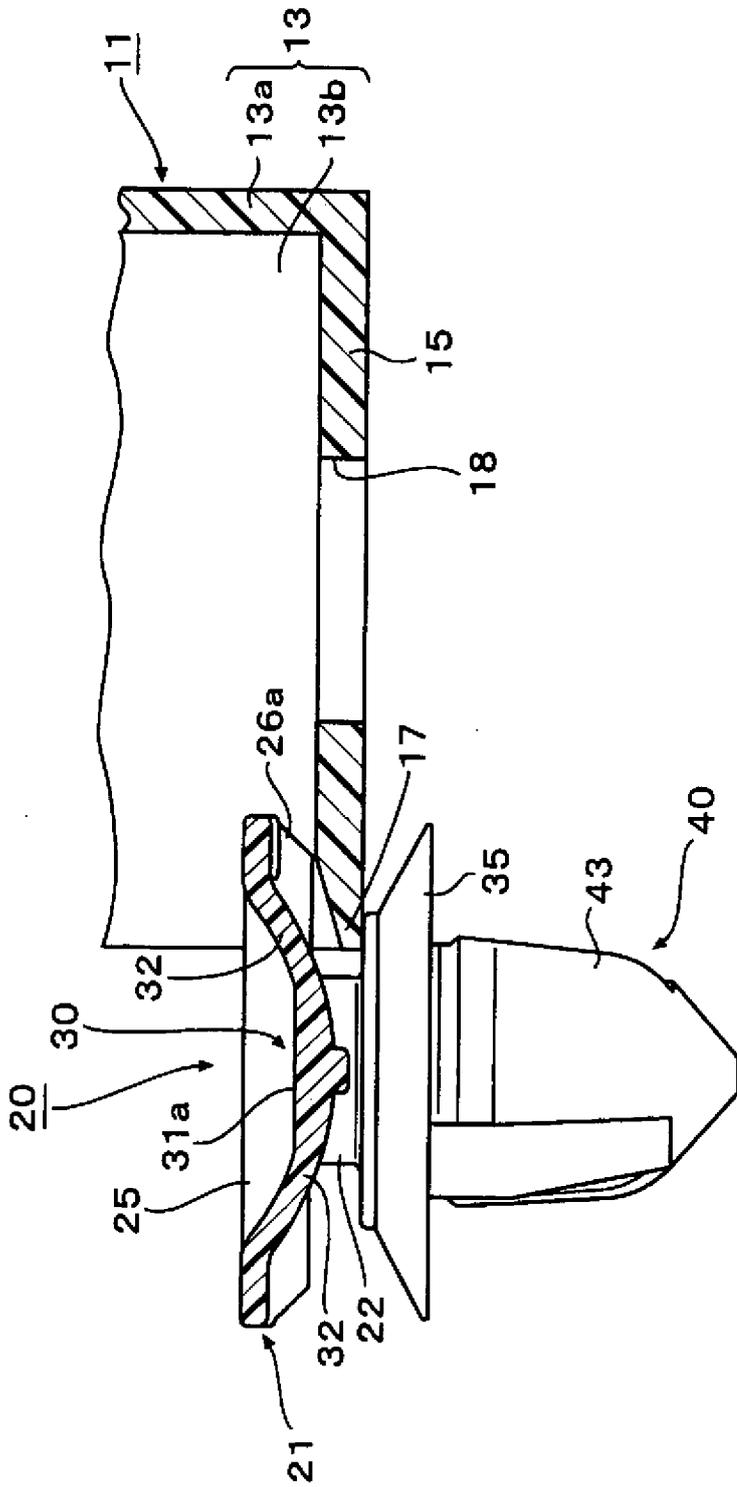


FIG. 4

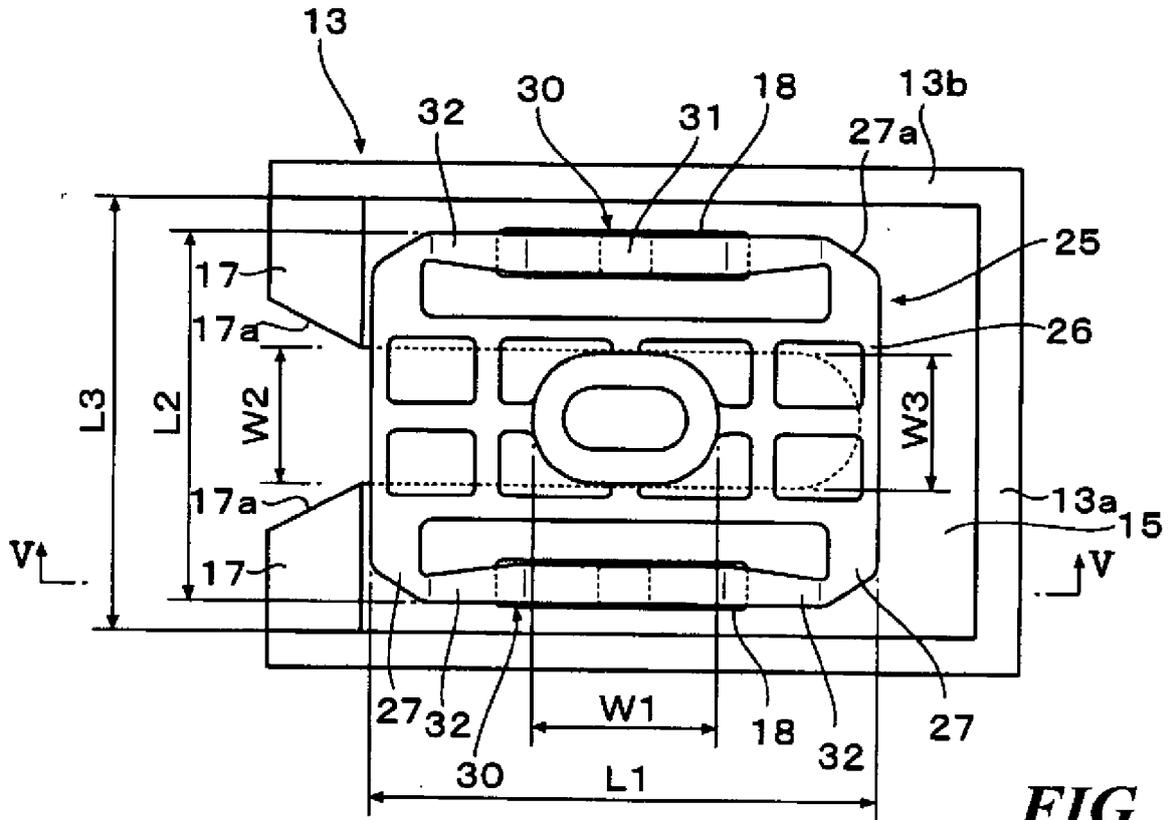


FIG. 5A

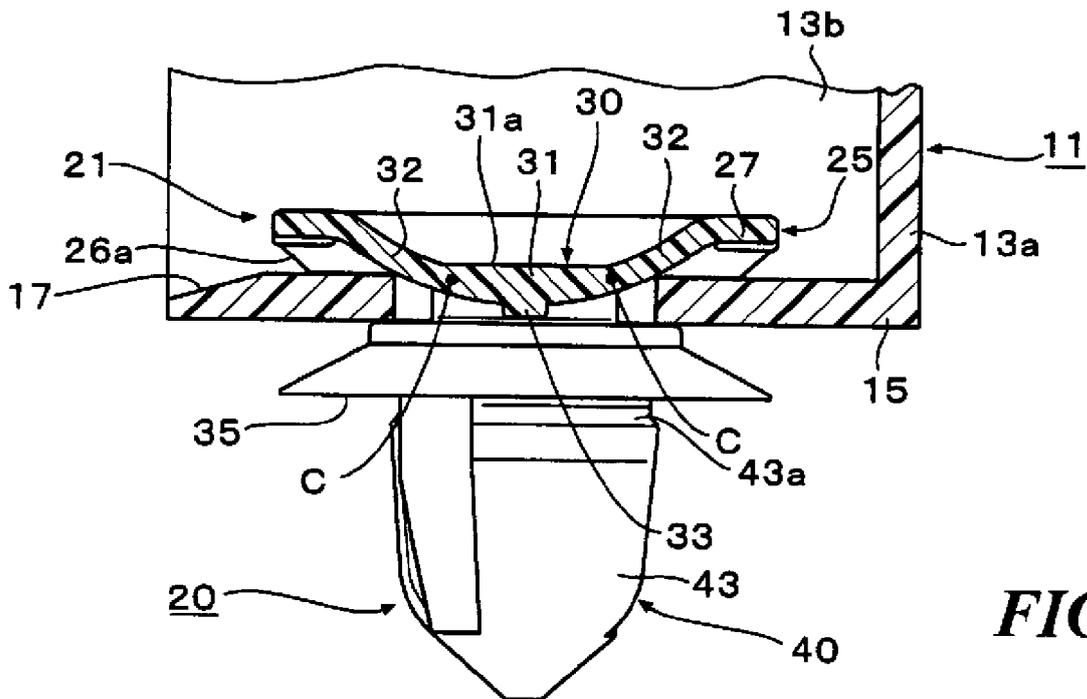


FIG. 5B

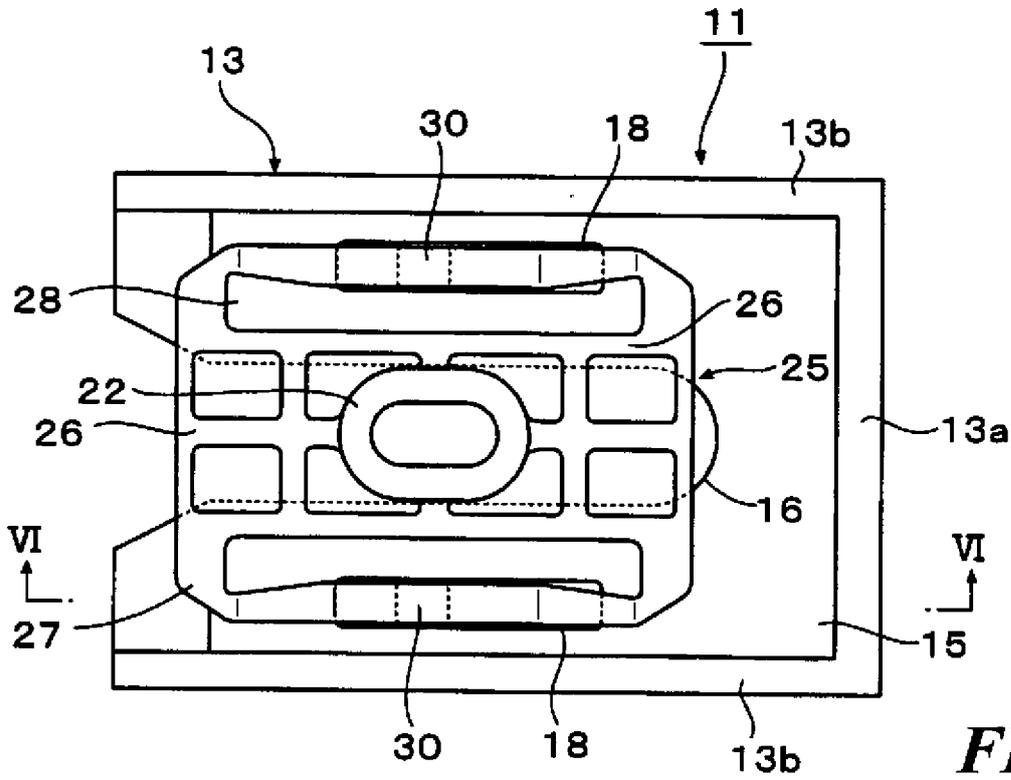


FIG. 6A

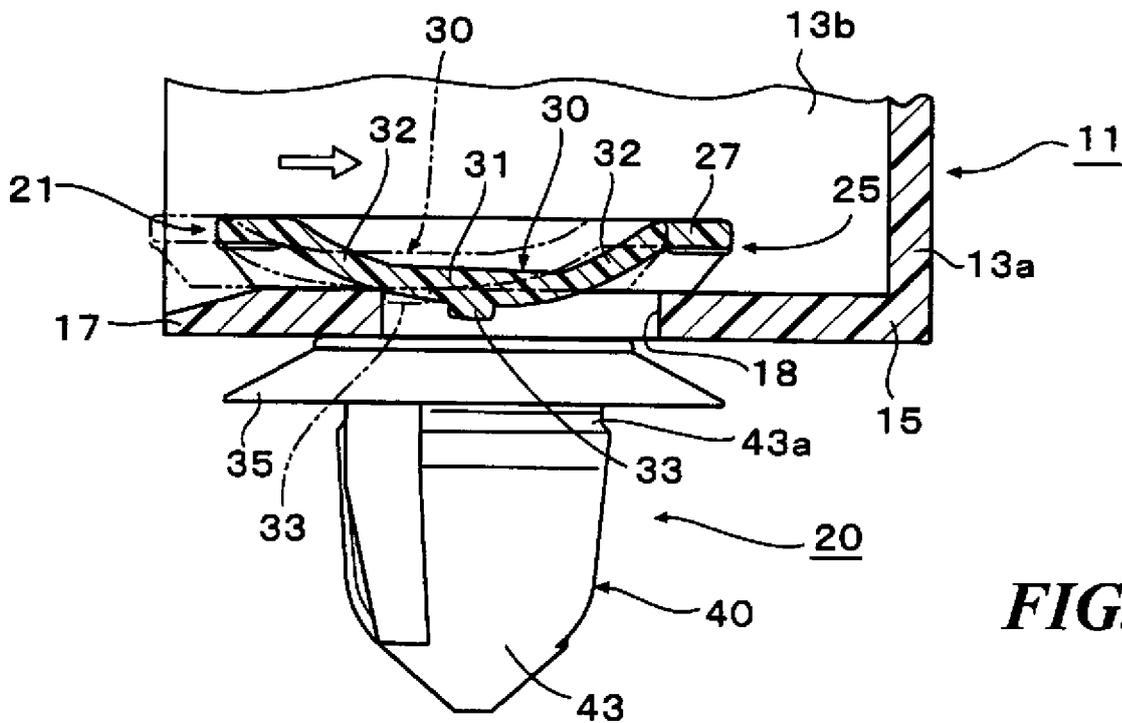


FIG. 6B

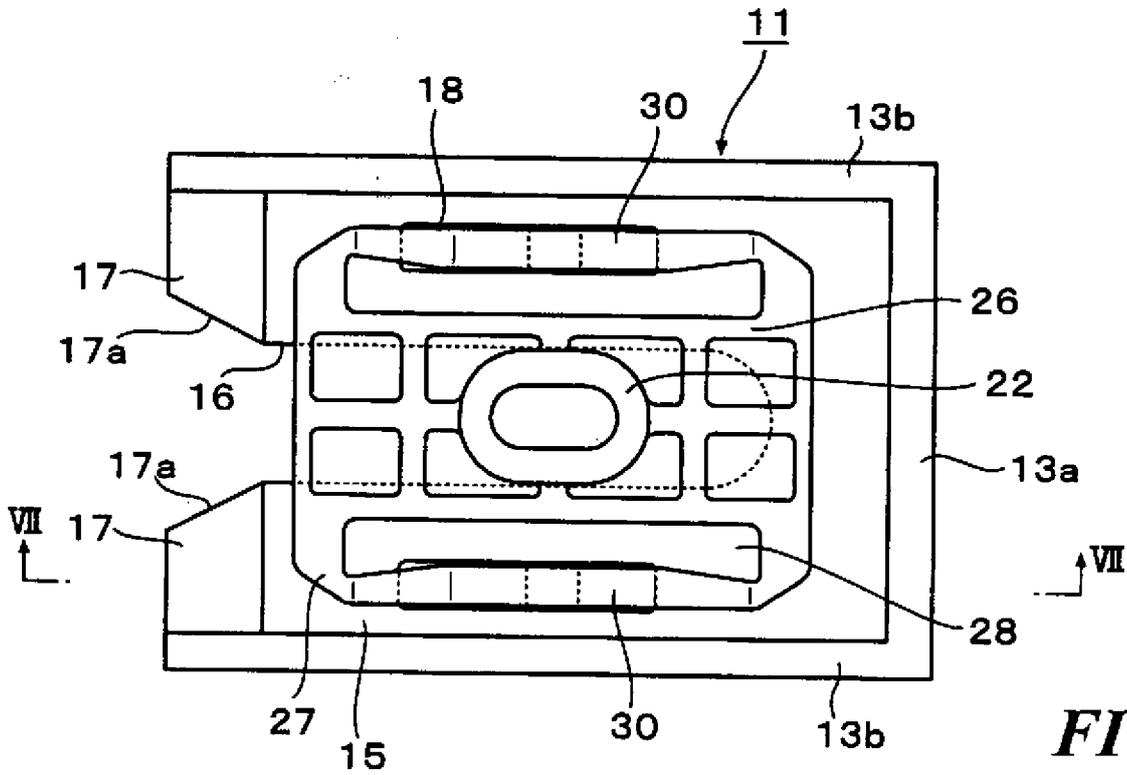


FIG. 7A

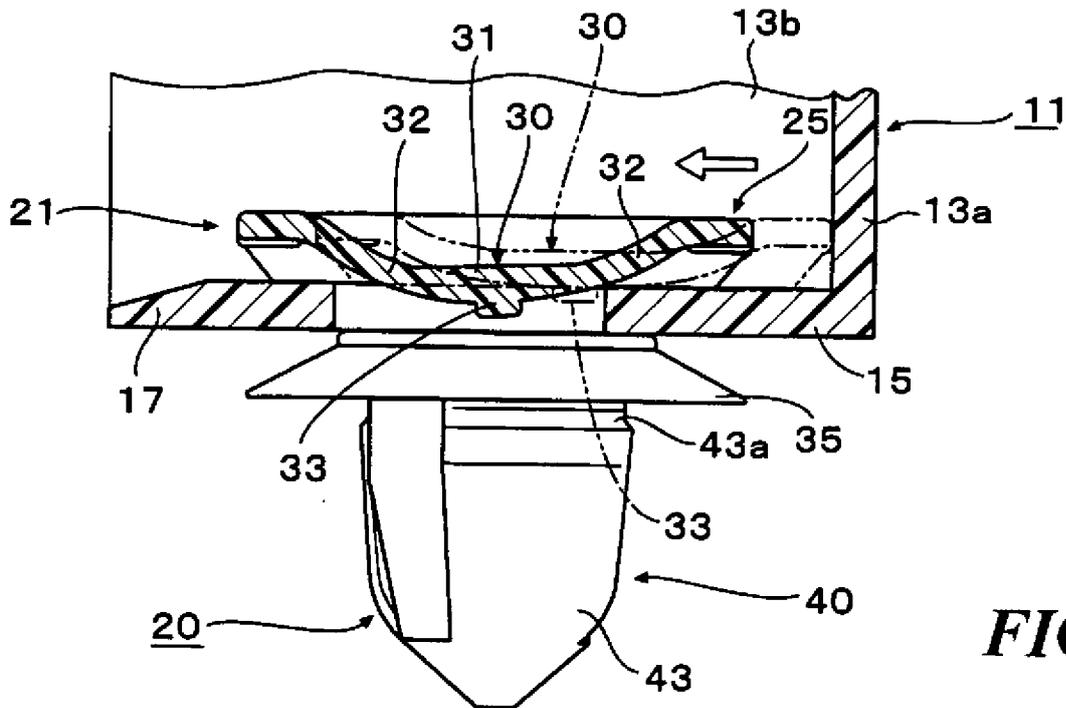


FIG. 7B

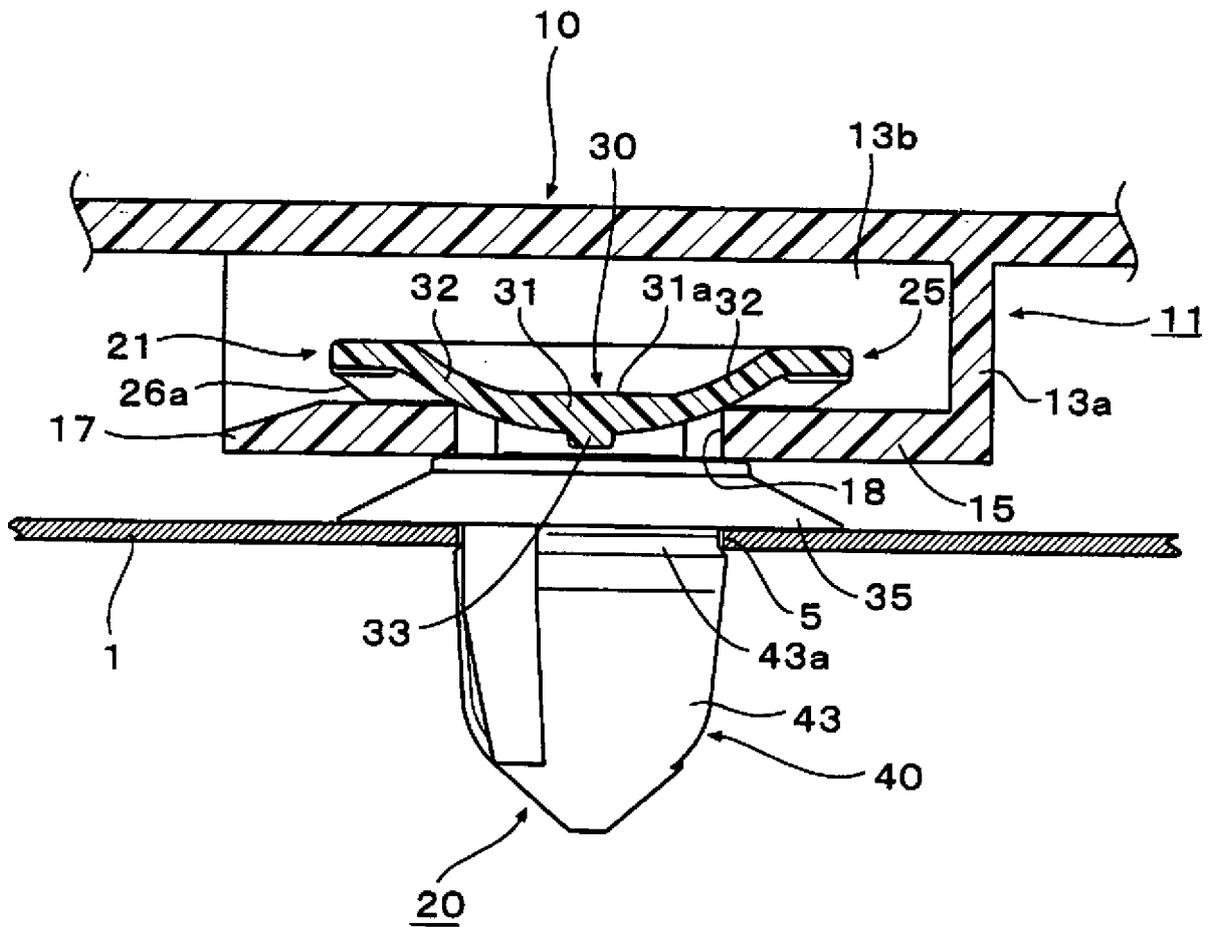


FIG. 8

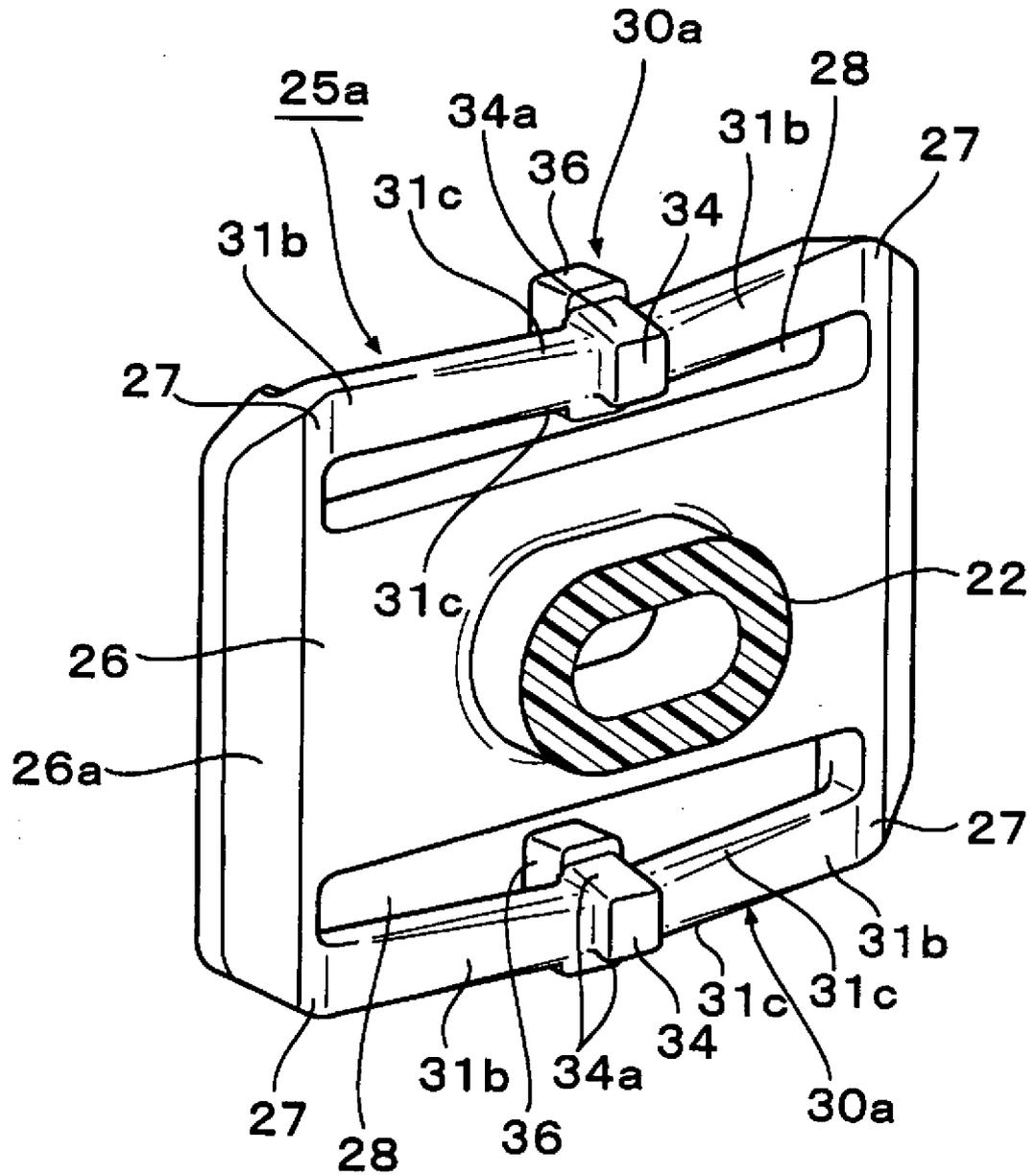


FIG. 9

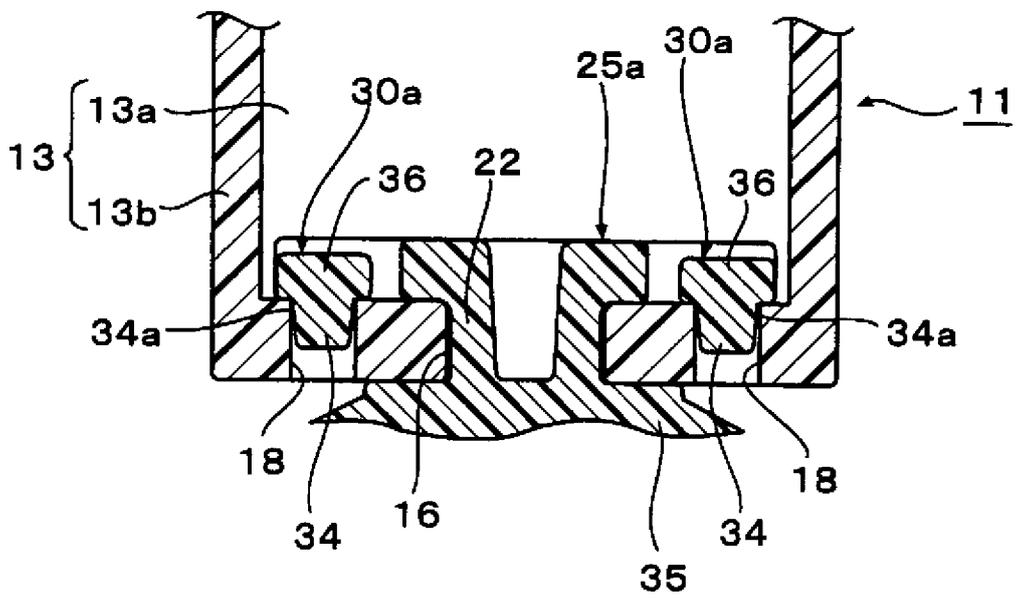


FIG. 10