(19) Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 20 2012 008 355 U1** 2012.12.13

(12) # Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2012 008 355.4**
(22) Anmeldetag: **03.09.2012**
(47) Eintragungstag: **24.10.2012**
(43) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **13.12.2012**

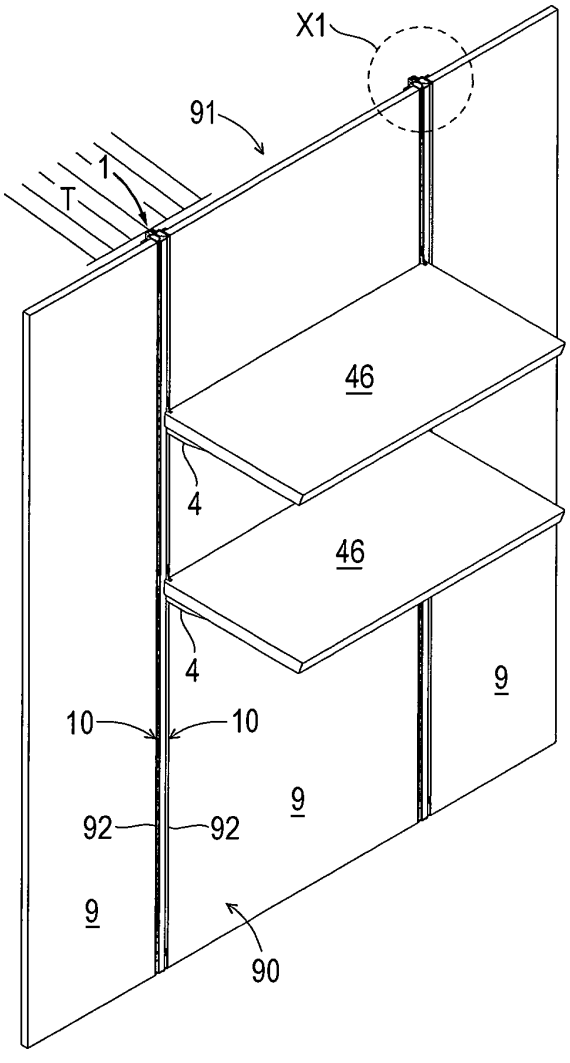
(51) Int Cl.: ***A47F 5/08*** (2012.01)
A47F 11/10 (2012.01)
A47F 5/10 (2012.01)
A47B 96/02 (2012.01)
H02B 1/04 (2012.01)
H01R 25/14 (2012.01)
F21V 21/35 (2012.01)
F21V 33/00 (2012.01)

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
Visplay International AG, Muttenz, CH

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
Schieber · Farago, 80538, München, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Aufhängevorriichtung zur Warenpräsentation mit einer stromführenden Profilschiene und darin einhängbarem Primärträger**



(57) Hauptanspruch: Aufhängevorrichtung zur Warenpräsentation mit:
a) einer Profilschiene (1), in welche ein Stromprofil (2) eingesetzt ist, an dem auf einer Isolationsbasis (20) Stromleiter (24) verlaufen, die über eine sich nach aussen öffnende Passage (10) der Profilschiene (1) zugänglich sind;
b) einem in die Profilschiene (1) einhängbaren Primärträger (4), der einen in die Passage (10) einschiebbaren Steckabschnitt (41) hat; wobei
c) am Primärträger (4) ein Adapter (5) angeordnet ist, der zum Stromabgriff an den Stromleitern (21) für den Betrieb eines elektrischen Verbrauchers, insbesondere einer Leuchteinheit (7) bestimmt ist;
d) sich vom Adapter (5) zur Leuchteinheit (7) eine elektrische Zuleitung (6) erstreckt; und
e) der Adapter (5) Stromabnehmer (54) mit federnden Kontakten (541) hat, die zum Stromabgriff an den Stromleitern (24) bestimmt sind, dadurch gekennzeichnet, dass
f) der Adapter (5) in eine Aussparung 45 des Primärträgers (4) eingesetzt ist, welche sich von nahe einer Einhängenase (411) am...

Beschreibung

Anwendungsgebiet der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Aufhängevorrichtung zur Warenpräsentation mit einer Profilschiene, in welche ein Stromprofil eingesetzt ist, auf dem Stromleiter verlaufen, die über eine sich nach aussen öffnende Passage der Profilschiene zwecks Abgriff durch einen Adapter zugänglich sind. Zur Aufhängevorrichtung gehört ferner ein in die Profilschiene einhängbarer Primärträger, der ein in die Passage einschiebbares Steckteil hat, welches mit dem Adapter versehen ist. Der Stromabgriff dient dem Betrieb eines elektrischen Verbrauchers, z. B. einer Leuchteinheit, die am von einem oder mehreren Primärträgern gestützten Sekundärträger vorgesehen ist. Als Sekundärträger kommen insbesondere Tablare in Betracht.

Stand der Technik

[0002] Für Aufhängevorrichtungen konzipierte Profilschienen zur horizontalen Anordnung und darin einhängbaren Primärträgern ist z. B. die WO 01/43599 A1 bekannt. Als Fortbildung entstand die Vorrichtung gemäss der WO 03/070060 A1, in welcher ein stromführendes Profil eingesetzt ist und somit über einen Adapter die Stromversorgung eines elektrischen Verbrauchers, insbesondere einer Leuchte, erlaubt. In diese Profilschiene lassen sich Primärträger in Form von Tablaren mit einem daran montierten Adapter oder nicht elektrifizierte Tragarme einsetzen. Stromführende Konstruktionen dieses Typs sind ferner aus der EP 2 110 057 A1 und der EP 2 292 120 A1 bekannt. Die WO 2012/009 822 A1 offenbart eine neuere Version einer derartigen horizontalen Profilschiene mit innerem Stromprofil, in die sich Primärträger einhängen lassen, die Strom zur Versorgung eines elektrischen Verbrauchers mittels eines Adapters abgreifen.

[0003] Auch Profilschienen zur vertikalen Anordnung und darin einhängbare Primärträger sind bereits vielfältig bekannt, z. B. aus der DE 201 00 181 U1, EP 1 692 982 A2/A3, WO 2008/019 516 A1 und WO 2009/103 169 A1. Eine stromführende Profilschiene, die zur vertikalen Montage und zur Aufnahme von Primärträgern bestimmt ist, wird in der WO 2005/027 278 A1 offenbart.

Aufgabe der Erfindung

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die elektrifizierte Aufhängevorrichtung des vertikalen Typs weiter zu vervollkommnen. Hierbei sind das Handling beim Einhängen der Primärträger in die stromführende Vertikalschiene zu vereinfachen und die Gestaltungsmöglichkeiten mit der Aufhängevorrichtung zu erweitern.

Übersicht über die Erfindung

[0005] Das Charakteristikum der Aufhängevorrichtung ist im unabhängigen Anspruch 1 definiert. Vorteilhafte Details und Alternativen sind in den abhängigen Ansprüchen gefasst.

Kurzbeschreibung der beigefügten Zeichnungen

[0006] Es zeigen:

[0007] Fig. 1A – einen Wandaufbau mit zwei Profilschienen, dazwischengefügten Paneelelementen, bestückt mit Primärträgern und darauf ruhenden Sekundärträgern in Form von Tablaren, in frontaler Perspektivansicht;

[0008] Fig. 1B – den Aufbau gemäss Fig. 1A, in Perspektivansicht von unten;

[0009] Fig. 2 – eine Profilschiene aus Fig. 1A, mit Einspeisung, Abdeckprofil und Deckel, in Perspektivansicht;

[0010] Fig. 3A – ein Stuck Profilschiene aus Fig. 1A, ohne Einspeisung, Abdeckprofil und Deckel, in Perspektivansicht;

[0011] Fig. 3B – die Profilschiene gemäss Fig. 3A, im Querschnitt;

[0012] Fig. 4A – ein Stück Stromprofil für die Profilschiene aus Fig. 1A, in Perspektivansicht;

[0013] Fig. 4B – das Stromprofil gemäss Fig. 4A, im Querschnitt;

[0014] Fig. 5A – die Einspeisung aus Fig. 2, in perspektivischer Draufsicht;

[0015] Fig. 5B – die Einspeisung gemäss Fig. 5A, in perspektivischer Unteransicht;

[0016] Fig. 5C – die Einspeisung gemäss Fig. 5A, zerlegt in Unter- und Oberteil, in Perspektivansicht;

[0017] Fig. 6A – ein Stück Abdeckprofil aus Fig. 2, in Perspektivansicht;

[0018] Fig. 6B – das Abdeckprofil gemäss Fig. 6A, im Querschnitt;

[0019] Fig. 7A – einen Deckel erster Variante aus Fig. 1A, in perspektivischer Draufsicht;

[0020] Fig. 7B – den Deckel gemäss Fig. 7A, in perspektivischer Unteransicht;

[0021] Fig. 7C – einen Deckel zweiter Variante, in perspektivischer Draufsicht;

[0022] Fig. 8A – ein Stück Profilschiene gemäss Fig. 3A mit eingesetztem Stromprofil gemäss Fig. 4A, in Perspektivansicht;

[0023] Fig. 8B – den Aufbau gemäss Fig. 8A, mit aufgesetztem Abdeckprofil, in Perspektivansicht;

[0024] Fig. 9A – den Aufbau gemäss Fig. 8B, mit angenäherter Einspeisung gemäss Fig. 5A, in Perspektivansicht;

[0025] Fig. 9B – den Aufbau gemäss Fig. 9A, mit anmontierter Einspeisung, in frontseitiger perspektivischer Unteransicht;

[0026] Fig. 9C – den Aufbau gemäss Fig. 9B, in perspektivischer Rückansicht;

[0027] Fig. 9D – den Aufbau gemäss Fig. 9B, in Draufsicht;

[0028] Fig. 10A – das obere Stück der Profilschiene aus Fig. 2 mit dem inneren Stromprofil, dem aufgesetzten Abdeckprofil und dem Deckel erster Variante, in perspektivischer Frontansicht;

[0029] Fig. 10B – ein oberes Stück einer Profilschiene gemäss Fig. 3A mit dem inneren Stromprofil, dem aufgesetzten Abdeckprofil und dem Deckel zweiter Variante, in perspektivischer Frontansicht;

[0030] Fig. 10C – das vergrösserte Detail X1 aus Fig. 1A;

[0031] Fig. 10D – den Querschnitt auf der Linie A-A in Fig. 10A;

[0032] Fig. 11A – einen Sekundärträger in Gestalt eines Tablars, mit einer Leuchteinheit und getragen von zwei Primärträgern, in perspektivischer Unteransicht;

[0033] Fig. 11B – ein Steckteil erster Variante eines Primärträgers, mit Übergang zum Armteil und angebauten Adapter, in perspektivischer Seitenansicht;

[0034] Fig. 11C – ein Steckteil erster Variante

[0035] Fig. 11D – den Aufbau gemäss Fig. 11C, in partieller Explosivansicht;

[0036] Fig. 11E – den Aufbau gemäss Fig. 11B, mit einem Steckteil zweiter Variante eines Primärträgers,

[0037] Fig. 12A – einen kompletten Adapter aus Fig. 11C, in perspektivischer Draufsicht;

[0038] Fig. 12B – den Adapter gemäss Fig. 12A, in perspektivischer Unteransicht;

[0039] Fig. 12C – den Adapter gemäss Fig. 12A, zerlegt in Deckel und Boden, in perspektivischer Draufsicht;

[0040] Fig. 12D – den Adapter gemäss Fig. 12A, in Explosivansicht;

[0041] Fig. 13 bis Fig. 16B: den Vorgang des Einhängens eines Primärträgers mit Steckteil erster Variante und Adapter in die Profilschiene mit dem internen Stromprofil und dem Abdeckprofil, in drei Phasen, als Prinzipdarstellungen;

[0042] Fig. 13 – Ausgangsphase: das Steckteil mit dem Adapter ist der Profilschiene angenähert;

[0043] Fig. 14 – Zwischenphase: den Aufbau gemäss Fig. 13, Steckteil und Adapter des Tablars sind in die Profilschiene partiell eingeführt;

[0044] Fig. 15 – Endphase: die Anordnung gemäss Fig. 14, Steckteil und Adapter sind in bestimmungsgemässer Endstellung in die Profilschiene eingeführt; und

[0045] Fig. 16A – den Aufbau und die Situation gemäss Fig. 15, an die Profilschiene angefügte Paneelelemente, im Querschnitt;

[0046] Fig. 16B – das vergrösserte Detail X3 aus Fig. 16A;

[0047] Fig. 17A – einen Sekundärträger in Gestalt eines Tablars, getragen von zwei nebeneinander angeordneten Primärträgern, in perspektivischer Draufsicht;

[0048] Fig. 17B – den Sekundärträger mit den Primärträgern gemäss Fig. 17A, in ein unteres Stück einer Profilschiene gemäss Fig. 2 eingehängt; und

[0049] Fig. 18 – den Vorgang des Einhängens eines Primärträgers mit Steckteil zweiter Variante und Adapter in die Profilschiene mit dem internen Stromprofil und dem Abdeckprofil, als Prinzipdarstellung.

Ausführungsbeispiel

[0050] Mit Bezug auf die beiliegenden Zeichnungen erfolgt nachstehend die detaillierte Beschreibung eines Ausführungsbeispiels zur erfindungsgemässen Aufhängevorrichtung zur Warenpräsentation mit den alternativen Details.

[0051] Für die gesamte weitere Beschreibung gilt folgende Festlegung. Sind in einer Figur zum Zweck zeichnerischer Eindeutigkeit Bezugsziffern enthalten, aber im unmittelbar zugehörigen Beschreibungstext nicht erläutert, so wird auf deren Erwähnung in vorangehenden oder nachfolgenden Figurenbeschreibun-

gen Bezug genommen. Im Interesse der Übersichtlichkeit wird auf die wiederholte Bezeichnung von Bauteilen in weiteren Figuren zumeist verzichtet, sofern zeichnerisch eindeutig erkennbar ist, dass es sich um ”wiederkehrende” Bauteile handelt.

Fig. 1A, Fig. 1B und Fig. 10C

[0052] Der Wandaufbau umfasst zwei vertikal, zueinander parallel beabstandet angeordnete Profilschienen **1** und in diese überbrückend darin Primärträger **4**, welche Sekundärträger **46** in Gestalt von Tablaren stützen. Seitlich an die Profilschienen **1** sind die Längskanten **92** von Paneelelementen **9** angefügt, deren Frontseite **90** in den Raum weist, während deren Rückseite **91** einer Tragstruktur T, z. B. einer Gebäudewand, zugewandt ist. In jede Profilschiene **1** führen zwei nahe beieinander parallel vertikal verlaufende Passagen **10**, in die sich die Primärträger **4** einhängen lassen. An der Unterseite der Sekundärträger **46** ist jeweils nahe deren Vorderkante eine Leuchteinheit **7** installiert. Intern in der Profilschiene **1** ist ein Stromprofil **2** angeordnet. Zwischen den beiden Passagen **10** ist die Profilschiene **1** frontseitig vom Querschenkel **30** eines Abdeckprofils **3** verkleidet. Zuoberst ist auf die Profilschiene **1** ein Deckel **18** erster Variante aufgesetzt, der sich durch ein Schraubenloch **189** fixieren lässt.

Fig. 2 bis Fig. 3B

[0053] Am unteren Ende ist an die Profilschiene **1** die blockförmige Einspeisung **8** für die Stromzuführung angesetzt, während zuoberst der Deckel **18** erster Variante den Abschluss bildet. Die Profilschiene **1** hat einen mäanderförmigen Querschnitt und strukturiert sich in:

– zwei parallele, zur Frontseite hin weisende Flankenstreben **14**;
– einen zentrisch zwischen den Flankenstreben **14** zur Frontseite hin weisenden Mittelsteg **15**, der gegenüber den Frontkanten der Flankenstreben **14** zurückgesetzt ist, einen vertikalen und frontseitig mündenden Einschubkanal **150** sowie laterale Nutkonturen **151** aufweist;
– eine Rückenstrebe **11**, an welcher einerseits der Mittelsteg **15** T-förmig ansetzt, von der nach rückseits zwei parallele Rückenschenkel **16** abgehen, welche einen an der Rückenstrebe **11** liegenden vertikalen Schraubkanal **110** umfassen;
– zwei parallele Schlitzraster **111**, die in der Rückenstrebe **11** jeweils zwischen einer Flankenstrebe **14** und dem benachbarten Rückenschenkel **16** angeordnet sind;
– einen jeweils mit Versatz nach hinten von jeder Flankenstrebe **14** rechtwinklig abgehenden Flügel **12**, in dem zur Befestigung Löcher **121** vorgesehen sind;
– eine jeweils an die Flügel **12** ansetzende L-förmige Zungenleiste **13**, an welcher alternierend mit Freischnitten **132** Zungen **130** vorgesehen sind, in denen sich Befestigungslöcher **131** befinden; und
– jeweils eine frontseitig mündende Passage **10**, welche im Prinzip von der zugehörigen Flankenstrebe **14** und dem Mittelsteg **15** begrenzt sind.

Fig. 4A und Fig. 4B

[0054] Das Stromprofil **2** besteht aus der strangförmigen Isolationsbasis **20** mit ihren Haltekonturen **21** und den beiden in der Isolationsbasis **20** partiell eingebetteten, voneinander getrennt angeordneten bandartigen Stromleitern **24**.

Fig. 5A bis Fig. 5C

[0055] Die Einspeisung **8** setzt sich aus einem Unterteil **80** und einem darauf zu montierenden Oberteil **87** zusammen, wobei beide die prinzipielle Form eines Würfels bilden. Das Unterteil **80** hat die Grundplatte **86**, von der sich ein Sockelaufbau erhebt mit in den Ecken vorhandenen Schraublöchern **81**, einem senkrechten Rückensteg **82**, den Kontaktelementen **84** und den an letzteren sitzenden Federn **83**. Frontseitig hat das Unterteil **80** eine vertikal verlaufende Nut **85**. Das Oberteil **87** hat komplementär zur Nut **85** die Nut **875** und zur Aufnahme des Rückenstegs **82** die Freifläche **872**. Vom Oberteil **81** erheben sich zwei Zapfen **874**, aus denen die federgelagerten Kontaktelemente **84** hervortreten, und die Schalenkontur **870** zur Einbettung des Schraubkanals **110** der Profilschiene **1**.

Fig. 6A und Fig. 6B

[0056] Das strangförmige Abdeckprofil **3** hat frontseitig den Querschenkel **30**, an den rückseitig die Leistenkonturen **31** sowie die Rundkontur **35** ansetzen.

Fig. 7A, Fig. 7B, Fig. 10A und Fig. 10D

[0057] Der Deckel **18** erster Variante (s. **Fig. 7A**, **Fig. 7B**) ist für den oberen Abschluss der Profilschiene **1** bestimmt, wenn diese sich über die gesamte Höhe der Paneelelemente **9** erstreckt. Der Deckel **18** hat den etwa quadratischen Frontabschnitt **184** und den hinten ansetzenden kleiner dimensionierten Rückenabschnitt **186**, in dem sich das Schraubenloch **189** befindet. Von der Unterseite erheben sich erste Positionsnasen **180** und kleinere zweite Positionsnasen **181**. Im montierten Zustand kommen die ersten Positionsnasen **180** innen an den Rückenschenkeln **16** und die zweiten Positionsnasen **181** an den Stromleitern **24** zu liegen. Das Schraubenloch **189** fluchtet zum Schraubkanal **110**. Der Deckel **19** zweiter Variante (s. **Fig. 7C**, **Fig. 10B**) mit seiner Abrundung findet Verwendung, wenn die Profilschiene **1** in ihrer Höhe innerhalb der Paneelelemente **9** endet.

Fig. 8A und Fig. 8B

[0058] Dieses Figurenpaar illustriert das formschlüssige Einsetzen des Stromprofils **2** in die Profilschiene **1** mit dem Eingriff der Haltekonturen **21** des Stromprofils **2** in die Nutkonturen **151** der Profilschiene **1**, so dass die beiden Stromleiter **24** jeweils über die zugeordnete Passage **10** zugänglich sind. Es kann in beiden oder nur einer der Passagen **10** ein Stromprofil **2** eingesetzt sein. Das zweite Stromprofil **2** könnte alternativ als Steuerleitung ausgebildet sein, z. B. für Schaltfunktionen an der Leuchteinheit **7** oder einer anderen Signalisation. Das Abdeckprofil **3** ist frontseitig auf die Profilschiene **1** aufgerastet, so dass die Rundkontur **35** im Einschubkanal **150** ruht und die Leistenkonturen **31** mit den Haltekonturen **21** des Stromprofils **2** in Eingriff kommen.

Fig. 9A bis Fig. 9D

[0059] Diese Figurenfolge illustriert das Anfügen der Einspeisung **8** an das untere Ende einer Profilschiene **1** mit dem Hineinragen des Abdeckprofils **3** bis in die Einspeisung **8**, in deren Nuten **85**, **875** die Rundkontur **35** des Abdeckprofils **3** zu liegen kommt. Die Zapfen **874** stecken in den Passagen **10**, die Kontaktelemente **84** liegen den Stromleitern **24** an und der Schraubkanal **110** ist von der Schalenkontur **870** umfasst.

Fig. 11A bis Fig. 12D

[0060] Der Sekundärträger **46**, hier in Gestalt eines Tablars, ist an der Unterseite nahe der Vorderkante mit einer Leuchteinheit **7** versehen und wird von zwei Primärträgern **4** gestützt. Ein Primärträger **4** ist mit einem Adapter **5** bestückt, von dem sich zur Leuchteinheit **7** die Zuleitung **6** erstreckt. Die Geometrie des Steckteils **41** in seiner ersten Variante, welches in das Armteil **40** übergeht und zusammen den Primärträger **4** bildet, ist mit den Nasen **411**, den Freischnitten **412** und der Frontkante **413** an sich bekannt. Jedoch erstreckt sich aus dem Armteil **40** in das Steckteil **41** hinein eine Aussparung **45** zur Aufnahme des Adapters **5**.

[0061] Der Adapter **5** besteht aus dem Deckel **50** und dem Boden **51**, die zusammen ein Frontteil **52** und ein Hinterteil **53** bilden, wobei das schlankere Frontteil **52** mit den hervorstehenden Kontakten **541** in das Steckteil **41** hinein bis auf Höhe der Frontkante **413** und an die untere Nase **411** heranragt. Deckel **50** und Boden **51** sind miteinander mittels Schrauben **59**, Schraubzapfen **509** und Schraublöchern **519** verbunden. Der Boden **51** hat im Hinterteil **513** zur Einführung der Zuleitung **6** einen Freischnitt **515** und im Frontteil **512** Aussparungen **514** zur Aufnahme der Stromabnehmer **54**, wenn diese niedergedrückt werden. Die Aussparungen **514** setzen sich als Einschnitte **510** in das Hinterteil **513** des Bodens **51** fort, um darin die Biegestrecken **542** der Stromabnehmer **54** aufzunehmen.

[0062] Der Deckel **50** hat im Frontteil **502** nutförmige Durchbrüche **504**, damit die Kontakte **541** der Stromabnehmer **54** hervortreten können. Die beiden Stromabnehmer **54** sind federnde Drahtstücke mit den vorderen, V-förmig abgebogenen Kontakten **541**, an die sich jeweils eine lange und gerade Biegestrecke **542** anschliesst, welche in einen U-förmig gebogenen Klemmbereich **543** übergeht. Die Klemmbereiche **543** sind jeweils in einer Klemme **55** mit den Schrauben **553** fixiert, in deren Durchgang **550** von hinten die Zuleitung **6** herangeführt ist. Der Deckel **50** hat ausserdem Arretierzapfen **506**, welche zum Eingriff in Hinterschnitte **516** am Boden **51** bestimmt sind. Im montierten Zustand liegen die Klemmen **55** in Nestern **517** im Boden **51**.

[0063] Beim Steckteil **41** in seiner zweiten Variante (s. **Fig. 11E**) ist die obere Nase **411** aufwärts gerichtet und der Freischnitt **412** liegt oben. Die zweite untere Nase **411** hat keine Hakenform, sondern ist als gerader Vorsprung ausgebildet.

Fig. 13 bis Fig. 16B

[0064] Mittels dieser Figurenfolge wird der Vorgang des Einsetzens eines Primärträgers **4** in eine Profilschiene **1**, versehen mit Stromprofil **2** und Abdeckprofil **3**, prinzipiell illustriert.

Fig. 13 (Ausgangsphase)

[0065] Das Steckteil **41** mit dem Adapter **5** und den Nasen **411** voran ist auf eine der Profilschienen **1** fluchtend ausgerichtet. Die Kontakte **541** treten hervor.

Fig. 14 (Zwischenphase)

[0066] Beim Einschieben des Steckabschnitts **41** in die Passage **10** kommen die Kontakte **541** an deren Mündung und stossen bald an den Querschenkel **30** des Abdeckprofils **3**.

Fig. 15 (Endphase)

[0067] Bei maximal in die Passage **10** eingeschobenem Steckabschnitt **41** und der Absenkung des Primärträgers **4** durchragen die Nasen **411** das Schlitzraster **111** und die Freischnitte **412** hängen auf den zwischen dem Schlitzraster **111** verbleibenden Wandstegen an der Rückenstrebe **11**. Beim Einfahren in die Passage **10** wurden die Kontakte **541** zunächst eingedrückt, dann aber wieder federnd in den Zwischenraum an die Stromleiter **24** herangedrückt. Beim Herausziehen eines Primärträgers **4** aus der Profilschiene **1** ist der Vorgang rückläufig.

Fig. 16A und Fig. 16B

[0068] Hier sind seitlich an die Flankenstreben **14** Paneelelemente **9** angefügt und können durch die Befestigungslöcher **131** mittels Schrauben fixiert werden.

Fig. 17A und Fig. 17B

[0069] Der Sekundärträger **46** in Gestalt eines Tablars wird von zwei nebeneinander angeordneten Primärträgern **5** gestützt, wobei nur einer davon mit einem Adapter **5** versehen ist. Die beim Aufbau gemäss **Fig. 11A** erreichte Seitenstabilität entsteht durch den Eingriff in zwei voneinander beabstandete Profilschienen **1**, wie in **Fig. 1A**, **Fig. 1B** gezeigt. Beim Aufbau nach den **Fig. 17A**, **Fig. 17B** erreicht man die Seitenstabilität durch Einhängen beider Primärträger **5** in beide Passagen **10** derselben Profilschiene **1**.

Fig. 18

[0070] Hier wird der Vorgang des Einhängens eines Primärträgers **5** mit Steckteil **41** zweiter Variante und Adapter **5** in die Profilschiene **1** mit dem internen Stromprofil **2** illustriert. Durch die geänderte Anordnung der Nasen **411** muss dieser Primärträger **5** angeschrägt in die Passage **10** eingeführt und zuletzt in die horizontale Position abgeschwenkt werden.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- WO 01/43599 A1 [**0002**]
- WO 03/070060 A1 [**0002**]
- EP 2110057 A1 [**0002**]
- EP 2292120 A1 [**0002**]
- WO 2012/009822 A1 [**0002**]
- DE 20100181 U1 [**0003**]
- EP 1692982 A2/A3 [**0003**]
- WO 2008/019516 A1 [**0003**]
- WO 2009/103169 A1 [**0003**]
- WO 2005/027278 A1 [**0003**]

Schutzansprüche

1. Aufhängevorrichtung zur Warenpräsentation mit:
a) einer Profilschiene (**1**), in welche ein Stromprofil (**2**) eingesetzt ist, an dem auf einer Isolationsbasis (**20**) Stromleiter (**24**) verlaufen, die über eine sich nach aussen öffnende Passage (**10**) der Profilschiene (**1**) zugänglich sind;
b) einem in die Profilschiene (**1**) einhängbaren Primärträger (**4**), der einen in die Passage (**10**) einschiebbaren Steckabschnitt (**41**) hat; wobei
c) am Primärträger (**4**) ein Adapter (**5**) angeordnet ist, der zum Stromabgriff an den Stromleitern (**21**) für den Betrieb eines elektrischen Verbrauchers, insbesondere einer Leuchteinheit (**7**) bestimmt ist;
d) sich vom Adapter (**5**) zur Leuchteinheit (**7**) eine elektrische Zuleitung (**6**) erstreckt; und
e) der Adapter (**5**) Stromabnehmer (**54**) mit federnden Kontakten (**541**) hat, die zum Stromabgriff an den Stromleitern (**24**) bestimmt sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass
f) der Adapter (**5**) in eine Aussparung **45** des Primärträgers (**4**) eingesetzt ist, welche sich von nahe einer Einhängenase (**411**) am Steckabschnitt (**41**) in ein Armteil (**40**) des Primärträgers (**4**) erstreckt.

2. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
a) die Kontakte (**541**) federgelagert aus dem Adapter (**5**) herausragen, sich beim Einschieben des Steckabschnitts (**41**) in die Passage (**10**) in den Adapter (**5**) zurückdrücken lassen und bei vollständig in die Passage (**10**) eingeschobenem Steckabschnitt (**41**) und kongruenter Positionierung zu den Stromleitern (**24**) die Kontakte (**541**) durch die Federkraft an die Stromleiter (**24**) angedrückt sind; und
b) die Federlagerung der Stromabnehmer (**54**) auf deren Eigenelastizität mit basiert.

3. Aufhängevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Stromabnehmer (**54**) mehrfach gebogene Drahtstücke sind, welche jeweils eine Biegestrecke (**542**), zuvorderst die Kontakte (**541**) als eine V-förmige Biegung und hinten einen Klemmbereich (**543**) aufweisen.

4. Aufhängevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Primärträger (**4**) einen Sekundärträger (**46**) in Gestalt eines Tablars stützen und ein Gestellaufbau mit zwei Profilschienen (**1**) vorgesehen, wobei jeweils ein Primärträger (**46**) zum Einhängen in eine der Passagen (**10**) der zwei Profilschienen (**1**) bestimmt ist.

5. Aufhängevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Primärträger (**4**) einen Sekundärträger (**46**) in Gestalt eines Tablars stützen und ein Gestellaufbau mit zumindest einer Profilschiene (**1**) vorgesehen, wobei jeweils ein Primärträger (**46**) zum Einhängen in beide Passagen (**10**) derselben Profilschienen (**1**) bestimmt ist.

6. Aufhängevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Profilschiene (**1**) einen mäanderförmigen Querschnitt hat und sich strukturiert in:
a) zwei parallele, zur Frontseite hin weisende Flankenstreben (**14**);
b) einen zentrisch zwischen den Flankenstreben (**14**) zur Frontseite hin weisenden Mittelsteg (**15**), der gegenüber den Frontkanten der Flankenstreben (**14**) zurückgesetzt ist, einen vertikalen und frontseitig mündenden Einschubkanal (**150**) sowie laterale Nutkonturen (**151**) aufweist;
c) eine Rückenstrebe (**11**), an welcher einerseits der Mittelsteg (**15**) T-förmig ansetzt, von der nach rückseits zwei parallele Rückenschenkel (**16**) abgehen, welche einen an der Rückenstrebe (**11**) liegenden vertikalen Schraubkanal (**110**) umfassen;
d) zwei parallele Schlitzraster (**111**), die in der Rückenstrebe (**11**) jeweils zwischen einer Flankenstrebe (**14**) und dem benachbarten Rückenschenkel (**16**) angeordnet sind;
e) einen jeweils mit Versatz nach hinten von jeder Flankenstrebe (**14**) rechtwinklig abgehenden Flügel (**12**);
f) einer jeweils an die Flügel (**12**) ansetzenden L-förmigen Zungenleiste (**13**), an welcher alternierend Freischnitte (**132**) und Zungen (**130**) vorgesehen sind; und
g) jeweils einer frontseitig mündenden Passage (**10**), welche im Prinzip von der zugehörigen Flankenstrebe (**14**) und dem Mittelsteg (**15**) begrenzt sind.

7. Aufhängevorrichtung nach Anspruche 6, dadurch gekennzeichnet, dass
a) in den Flügeln (**12**) Löcher (**121**) zur Befestigung vorgesehen sind; und
b) in den Zungen (**130**) Löcher (**131**) zur Befestigung vorgesehen sind.

Es folgen 19 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

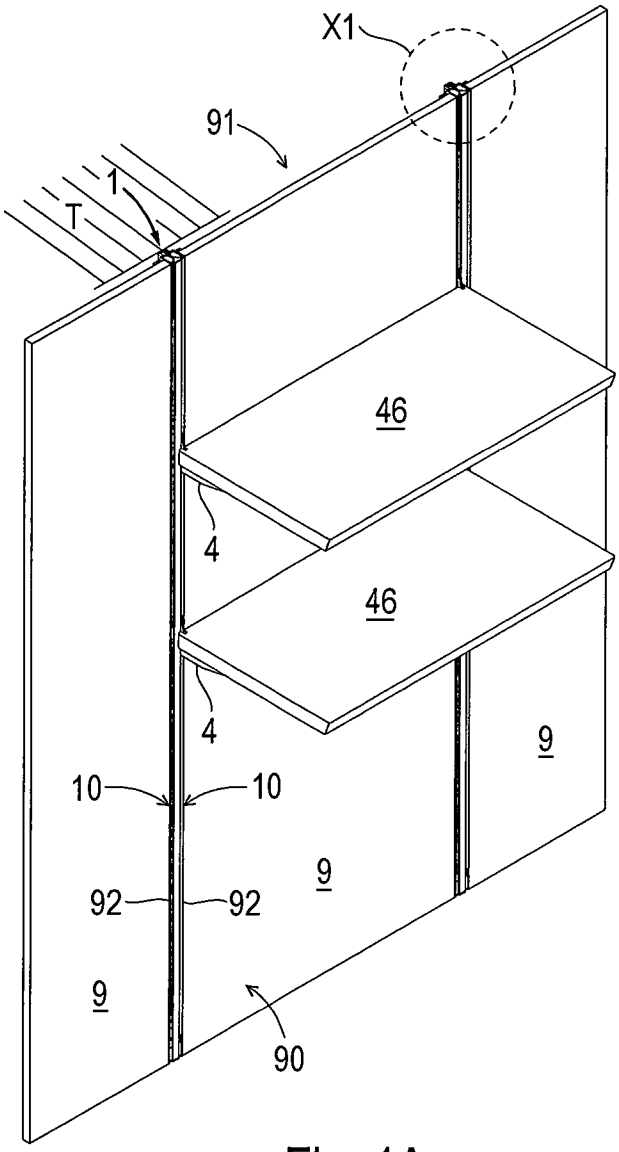


Fig. 1A

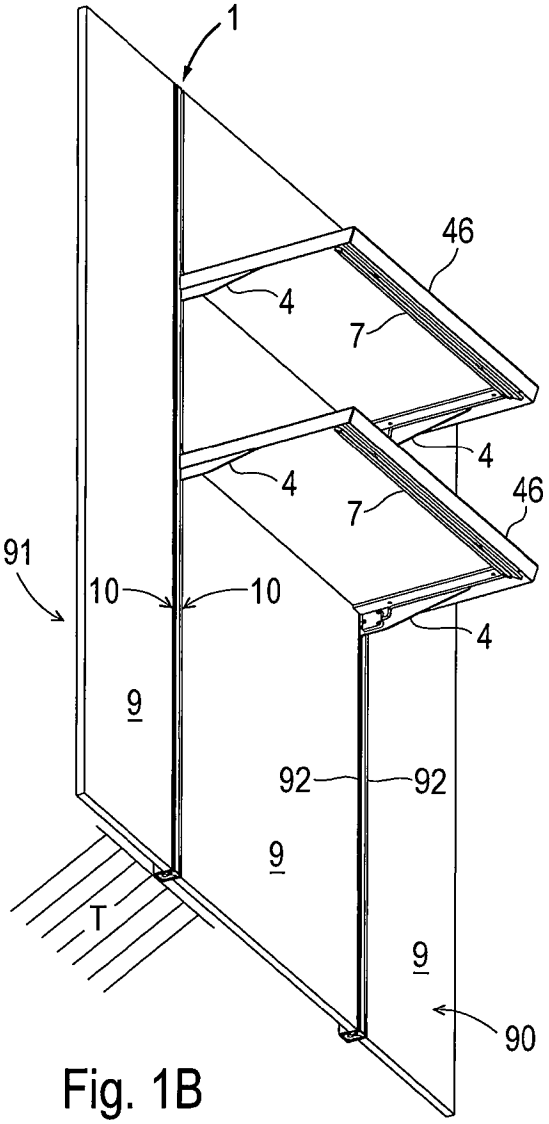


Fig. 1B

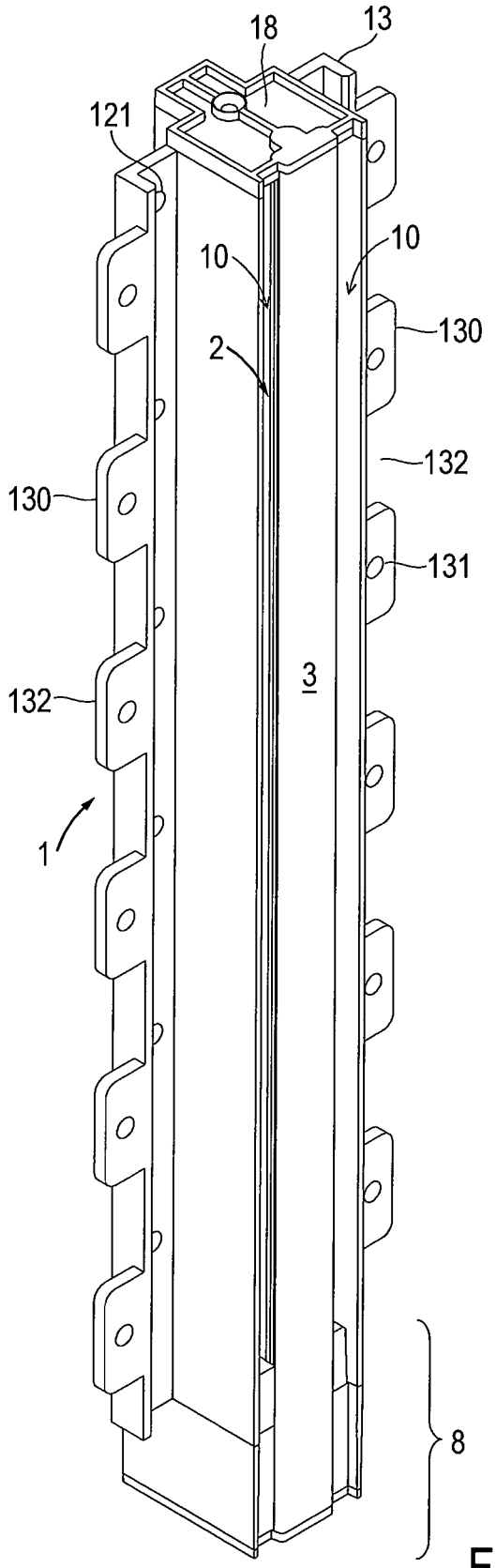


Fig. 2

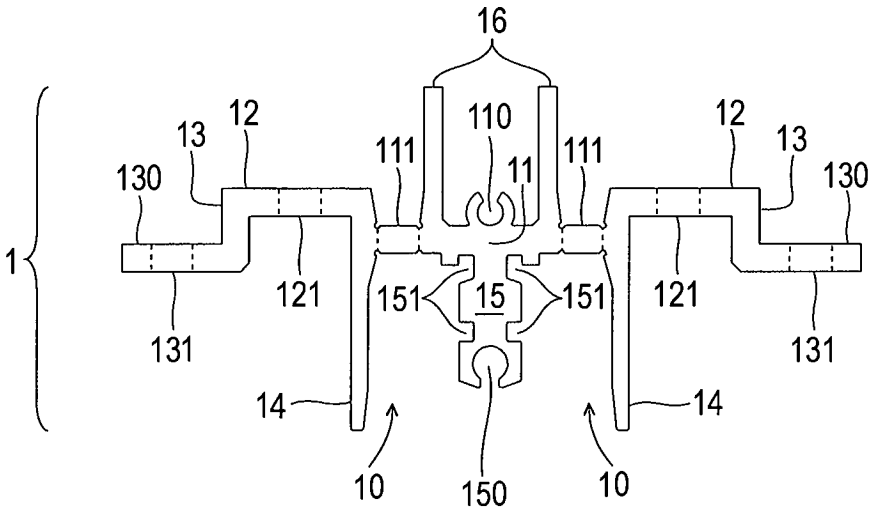

16
12
13
110
111
111
12
13
130
11
130
1
121
151
15
151
121
131
131
14
14
10
150
10

Fig. 3B

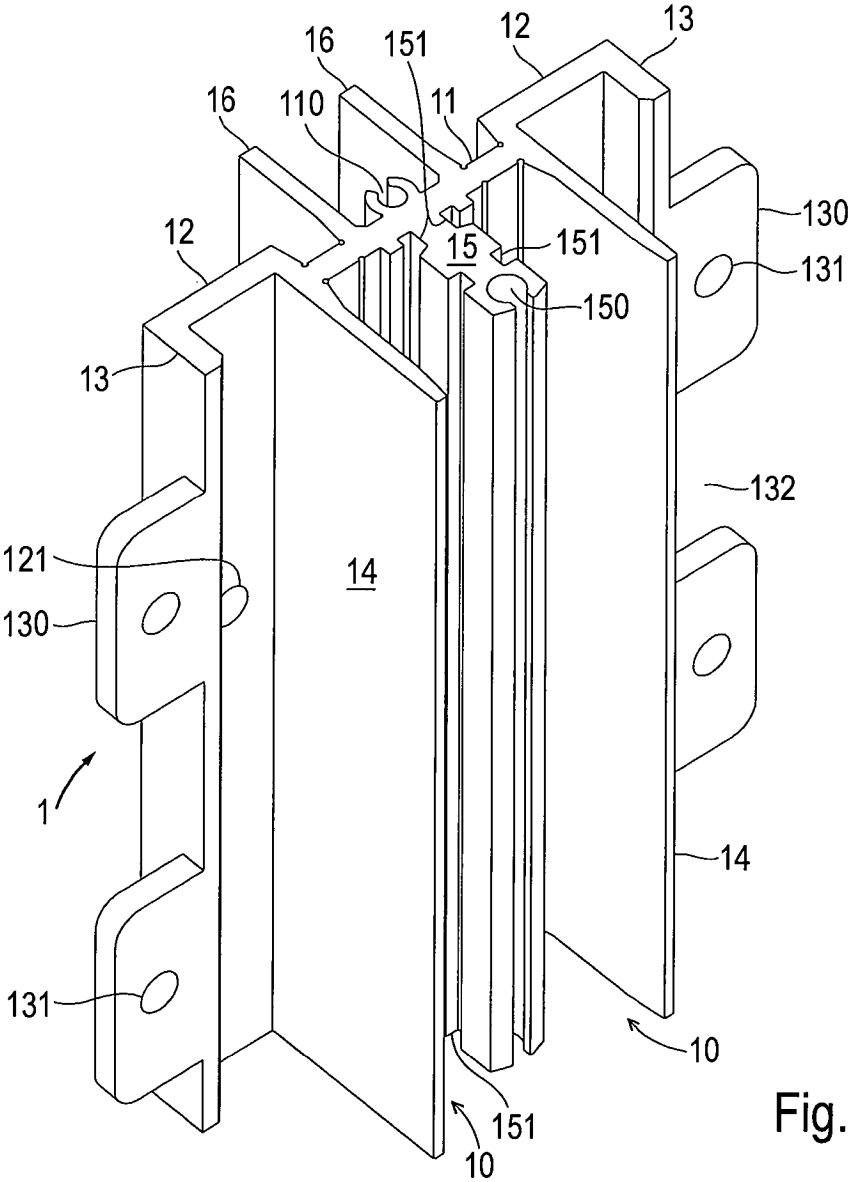

16
151
12
13
16
110
11
130
12
15
151
131
150
13
132
121
14
130
1
14
131
10
151
10

Fig. 3A

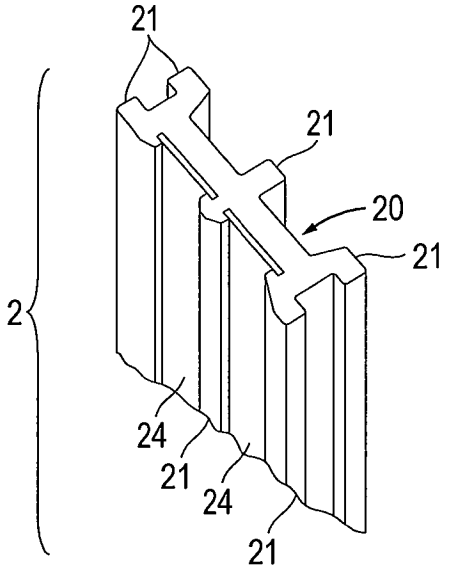


Fig. 4A

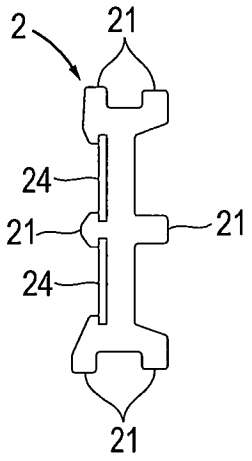


Fig. 4B

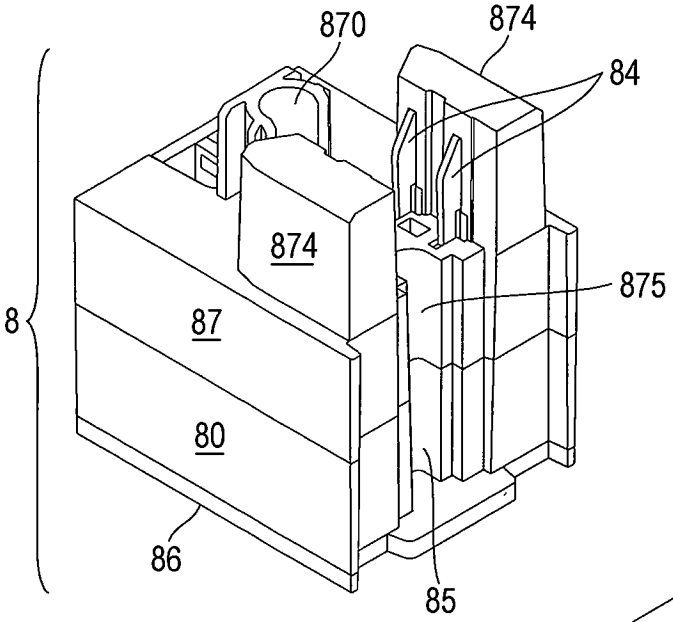


Fig. 5A

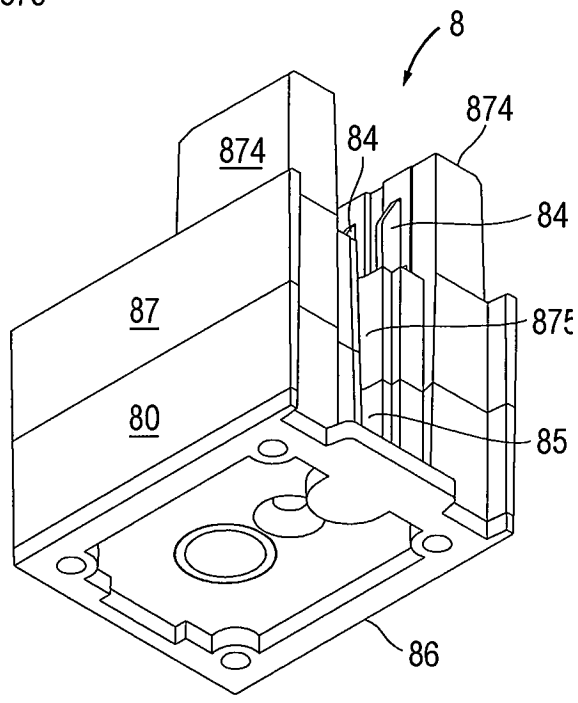


Fig. 5B

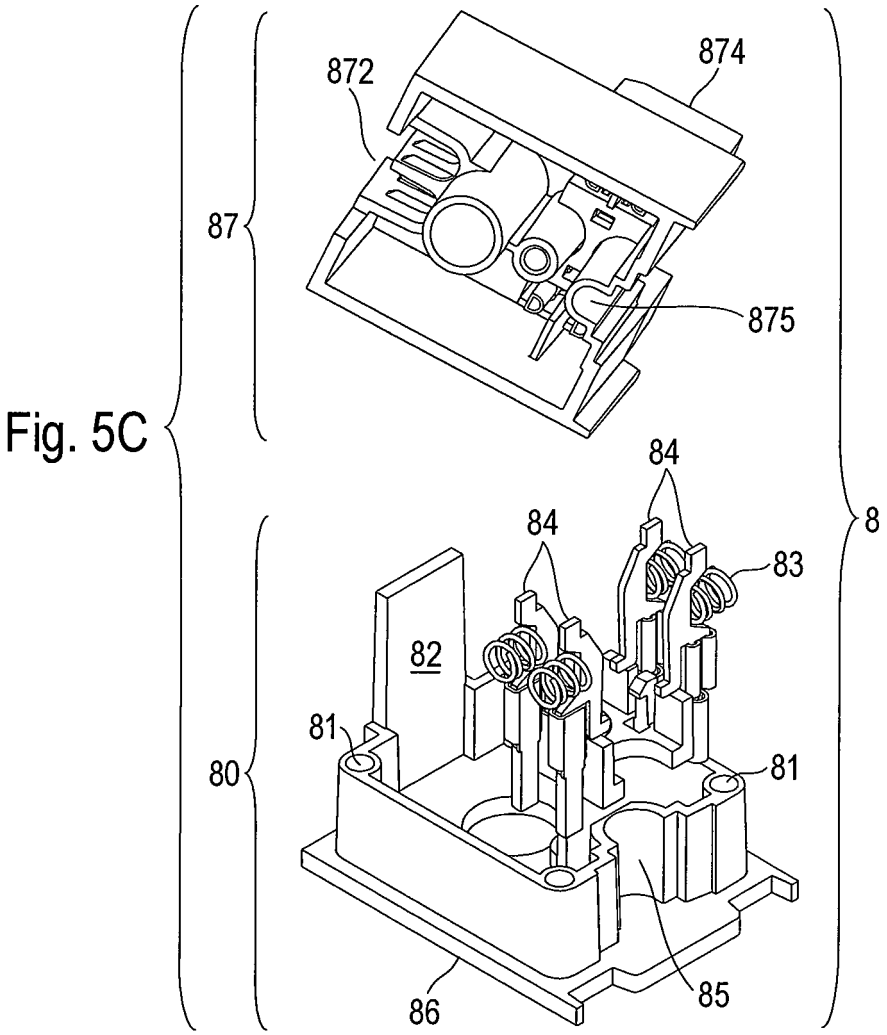


Fig. 5C

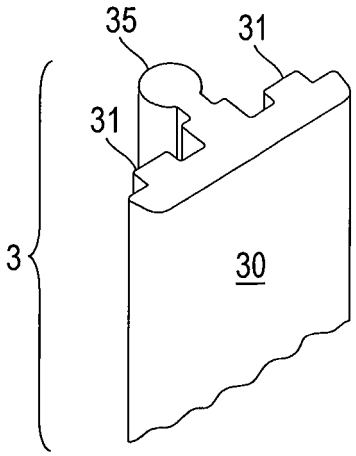


Fig. 6A

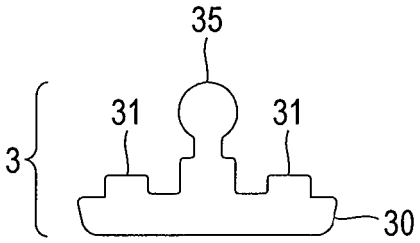


Fig. 6B

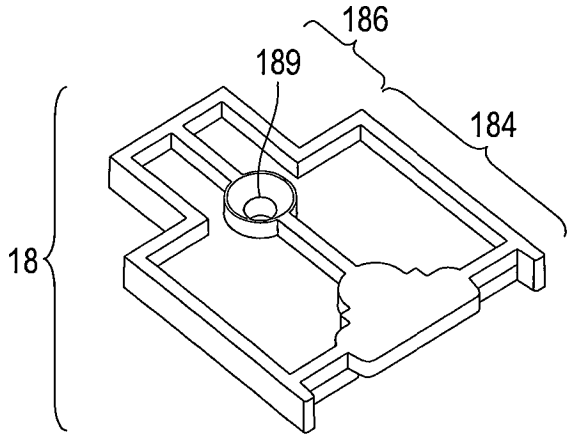


Fig. 7A

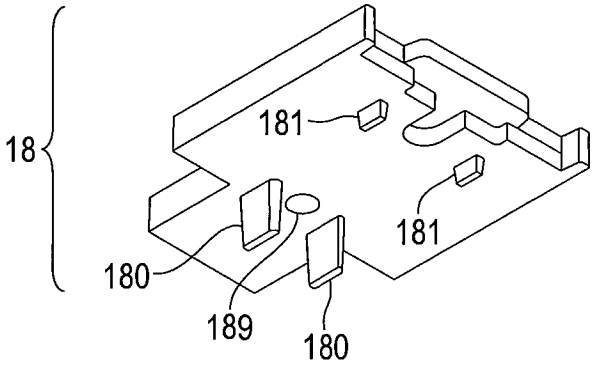


Fig. 7B

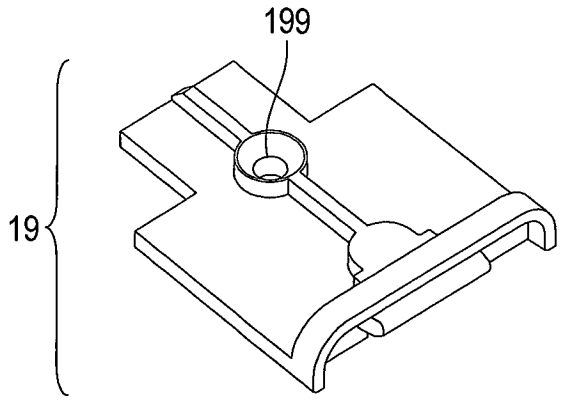


Fig. 7C

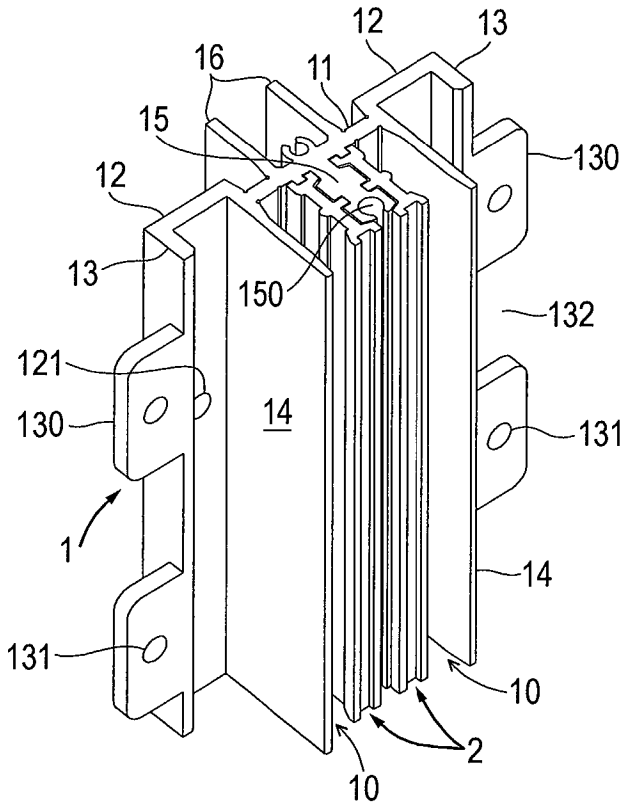

12
13
16
11
15
130
12
13
150
132
121
14
130
131
1
14
131
10
2
10

Fig. 8A

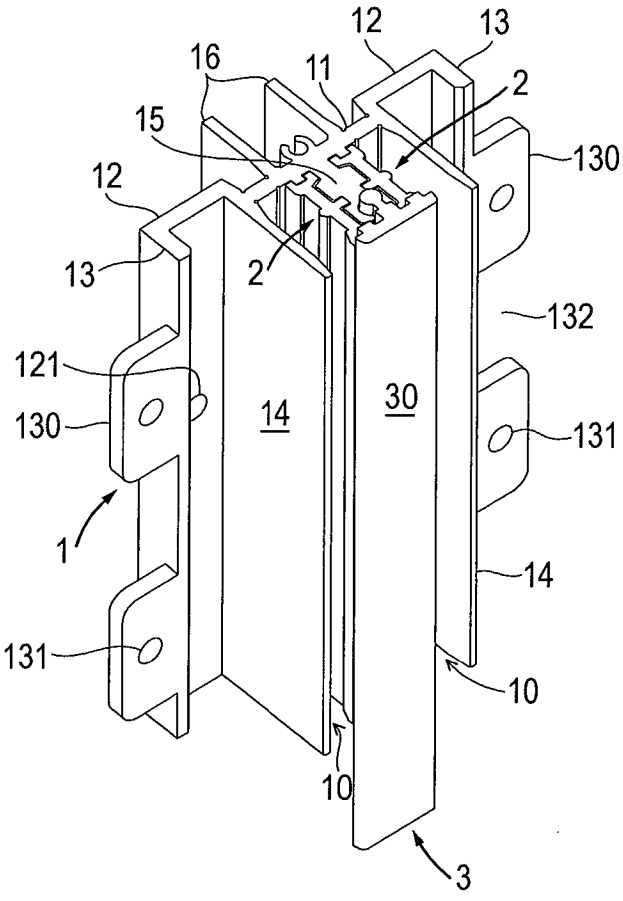

12
13
16
11
2
15
130
12
13
2
132
121
14
30
130
131
1
14
131
10
10
3

Fig. 8B

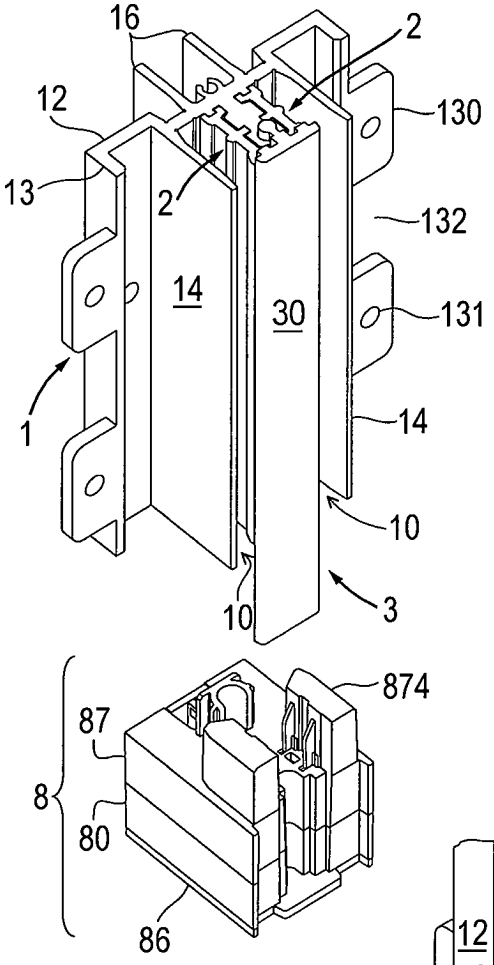


Fig. 9A

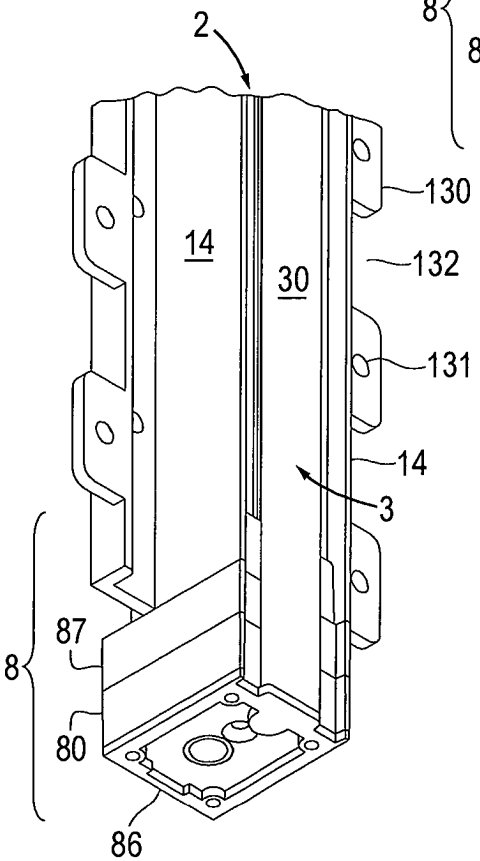


Fig. 9B

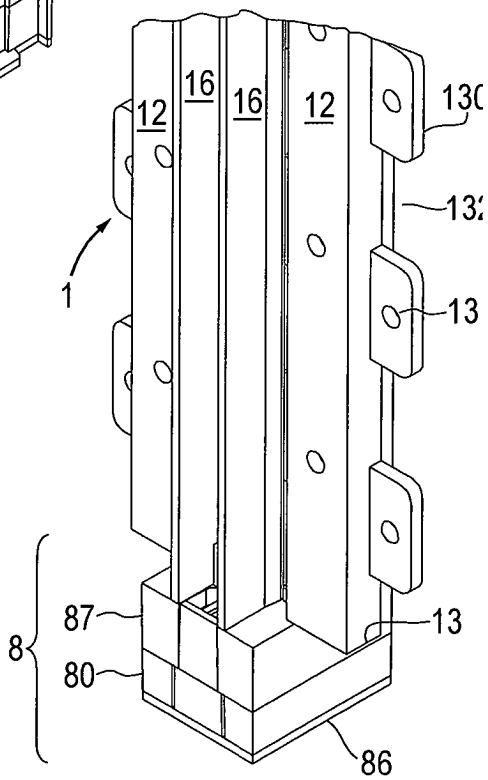


Fig. 9C

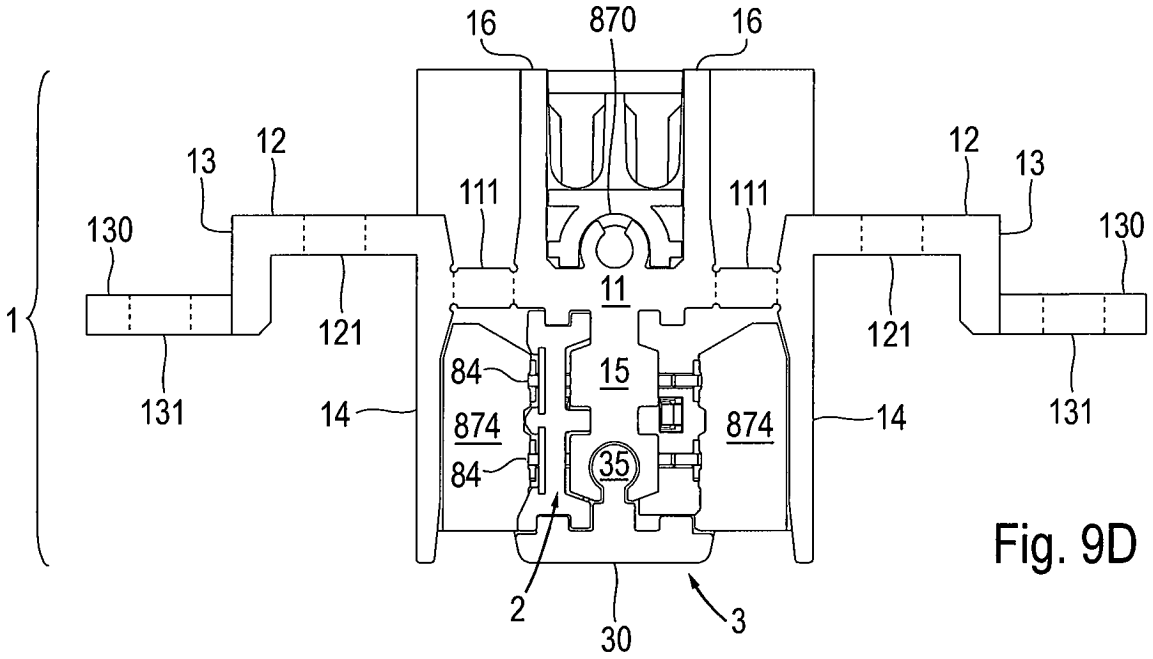


Fig. 9D

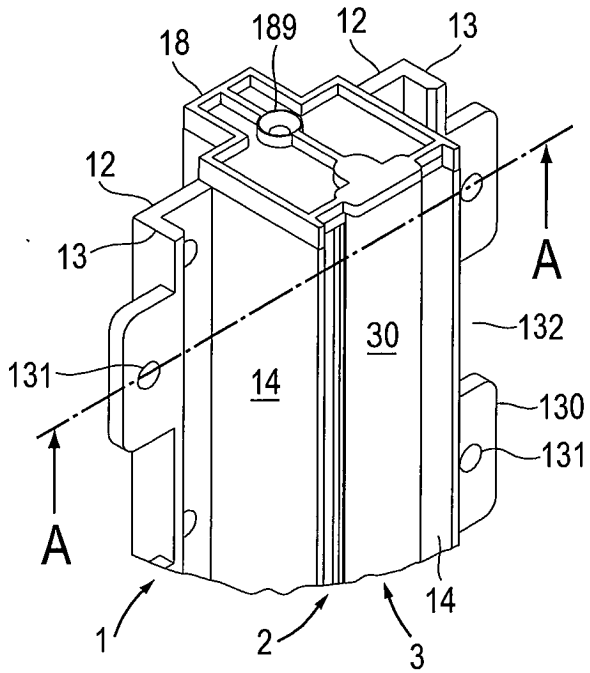


Fig. 10A

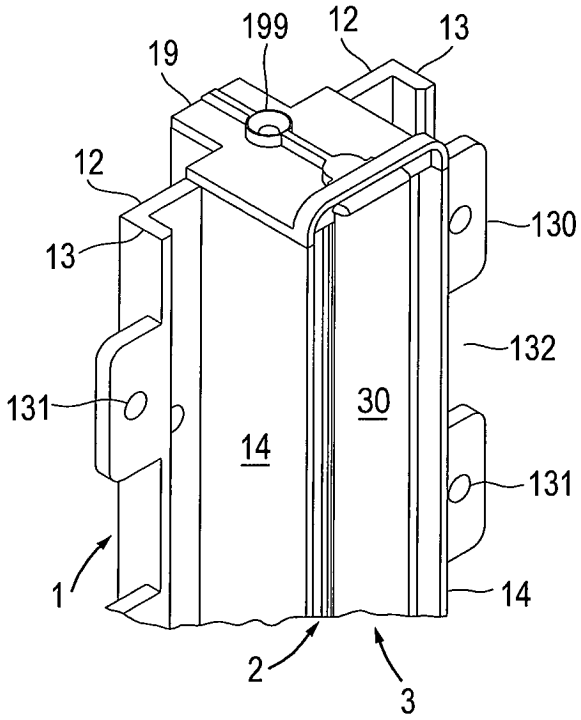


Fig. 10B

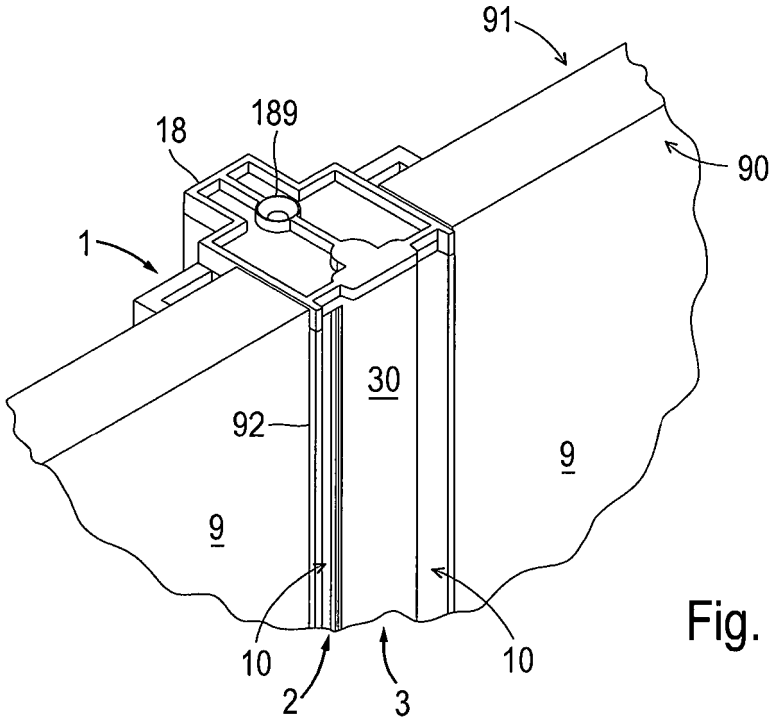


Fig. 10C

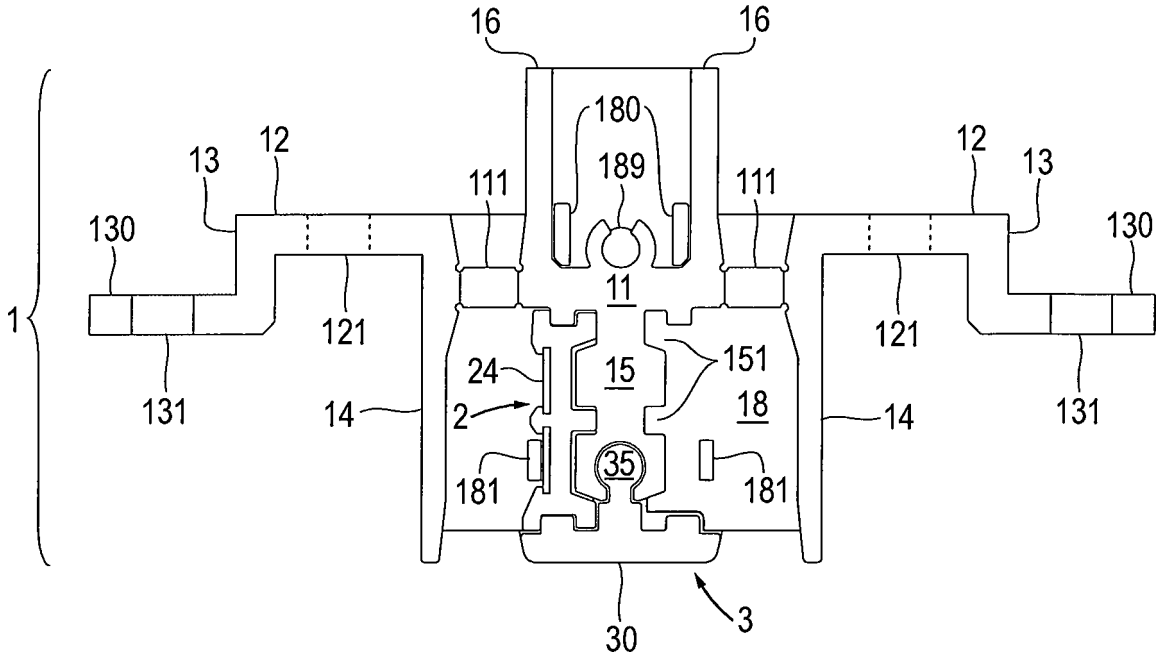


Fig. 10D

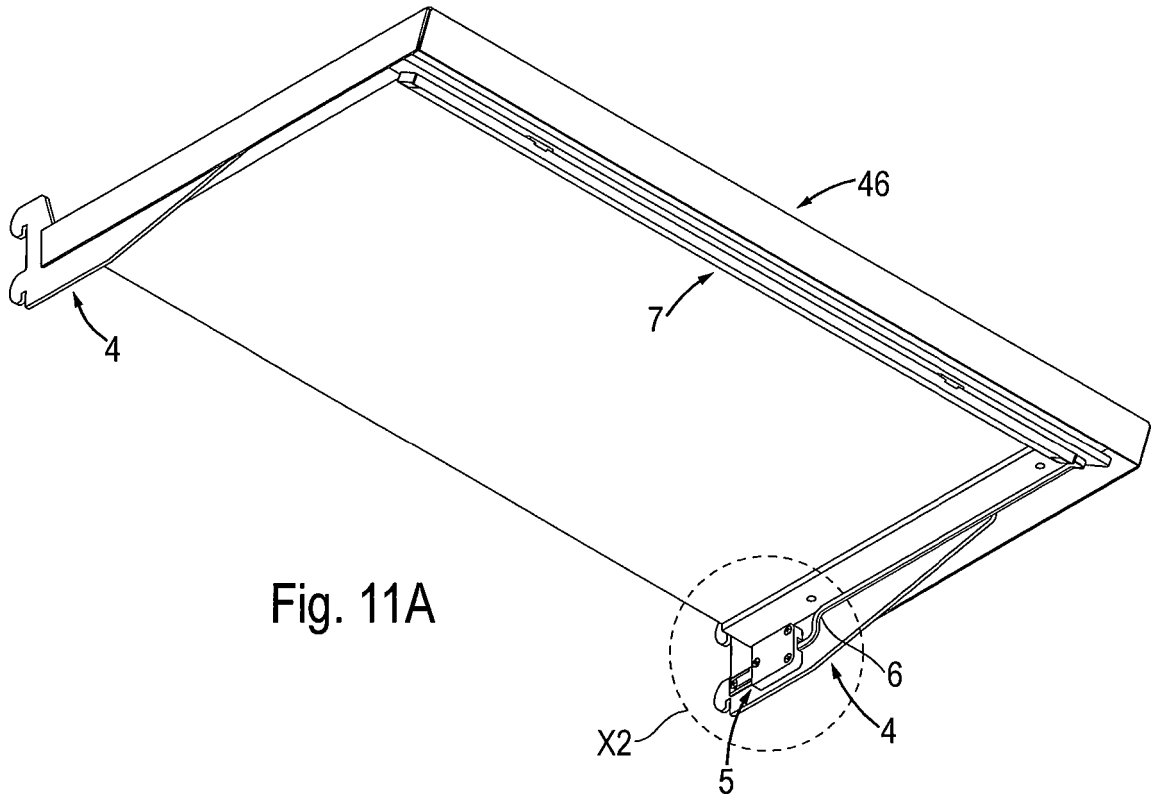


Fig. 11A

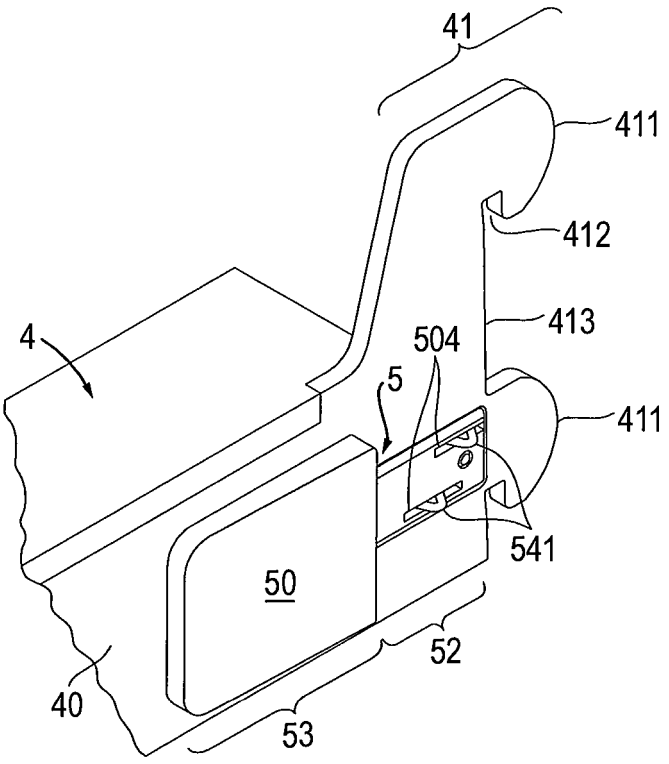


Fig. 11B

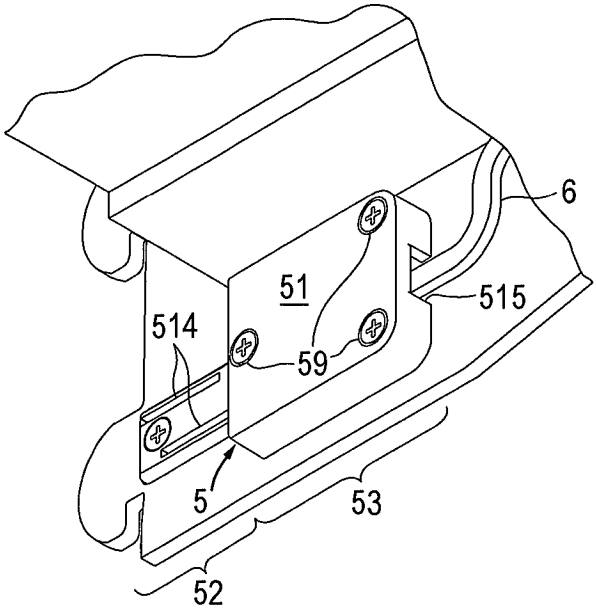


Fig. 11C

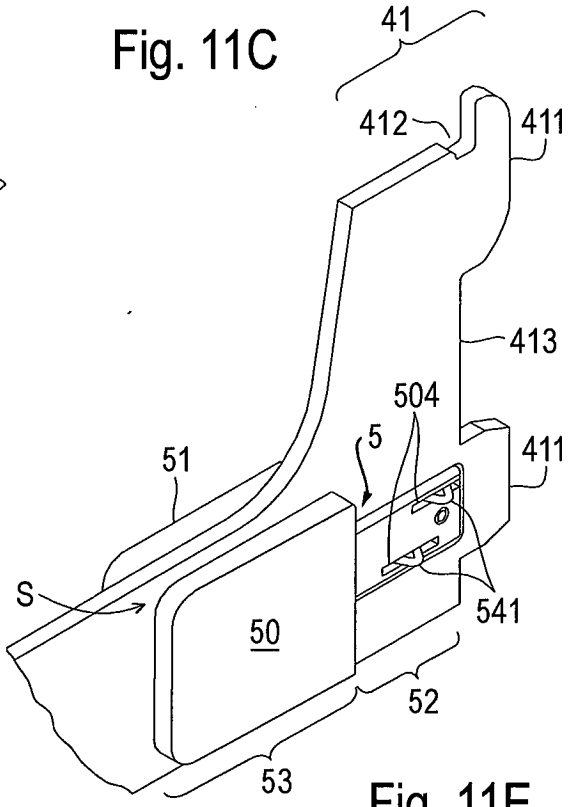


Fig. 11E

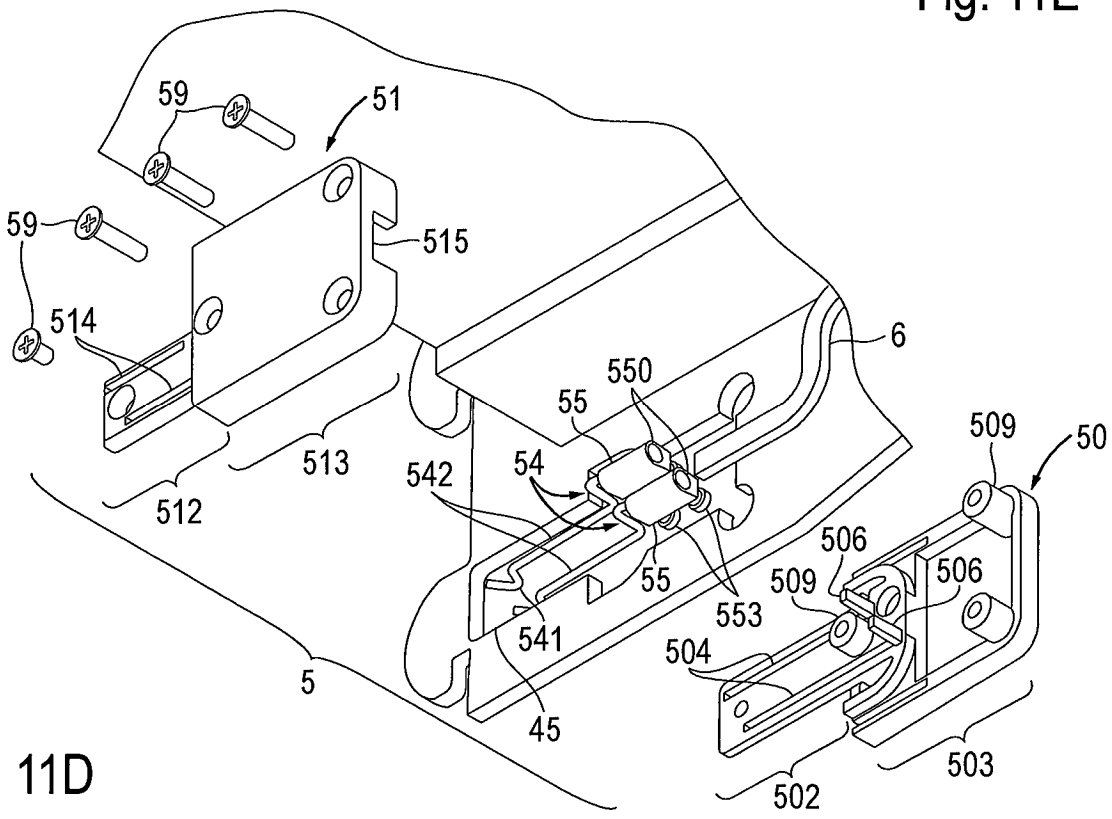
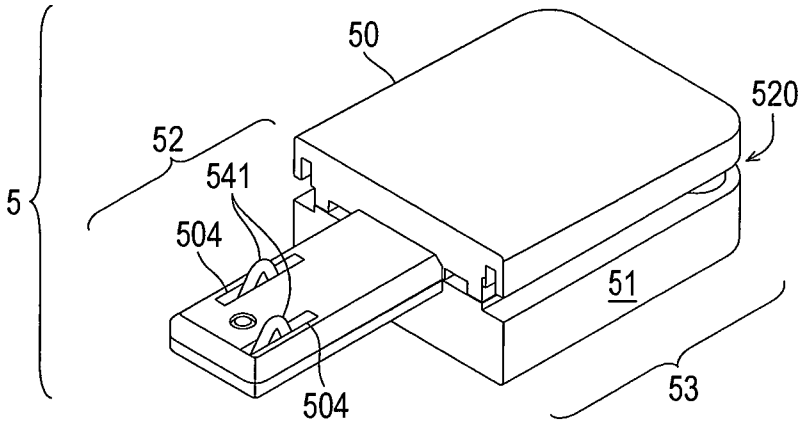


Fig. 11D

Fig. 12A



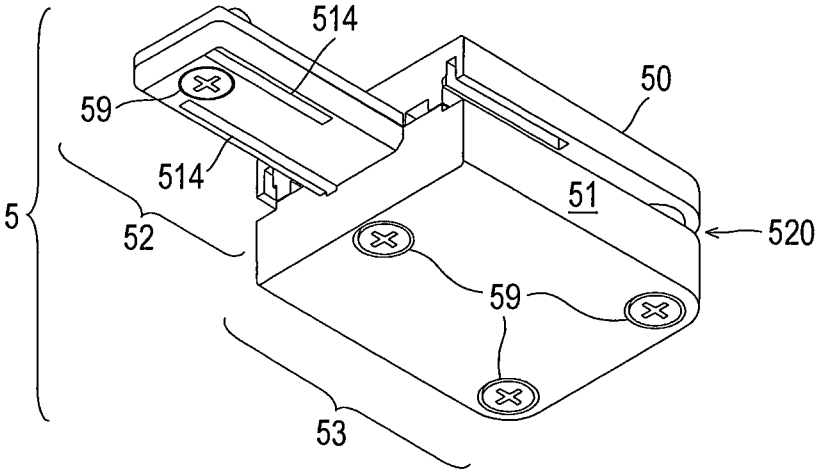


Fig. 12B

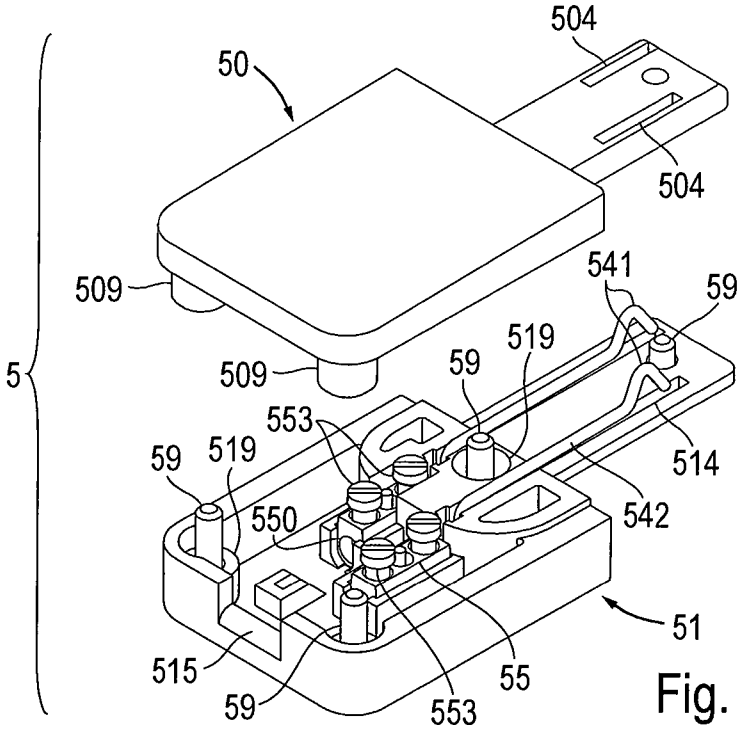


Fig. 12C

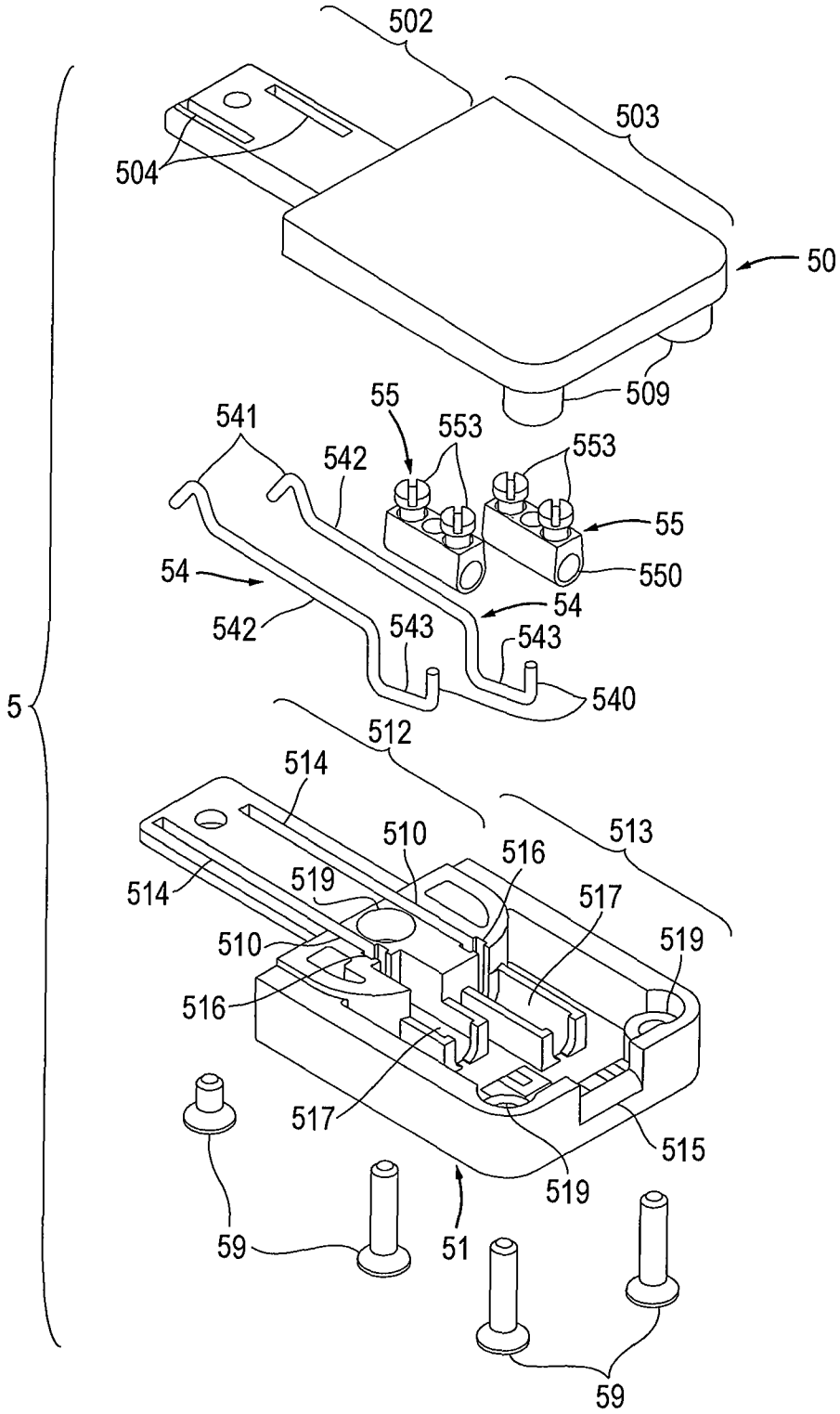

502
503
504
50
509
55
541
553
553
542
55
550
54
54
542
543
543
540
5
512
514
513
510
516
514
519
517
519
510
516
517
515
519
59
51
59

Fig. 12D

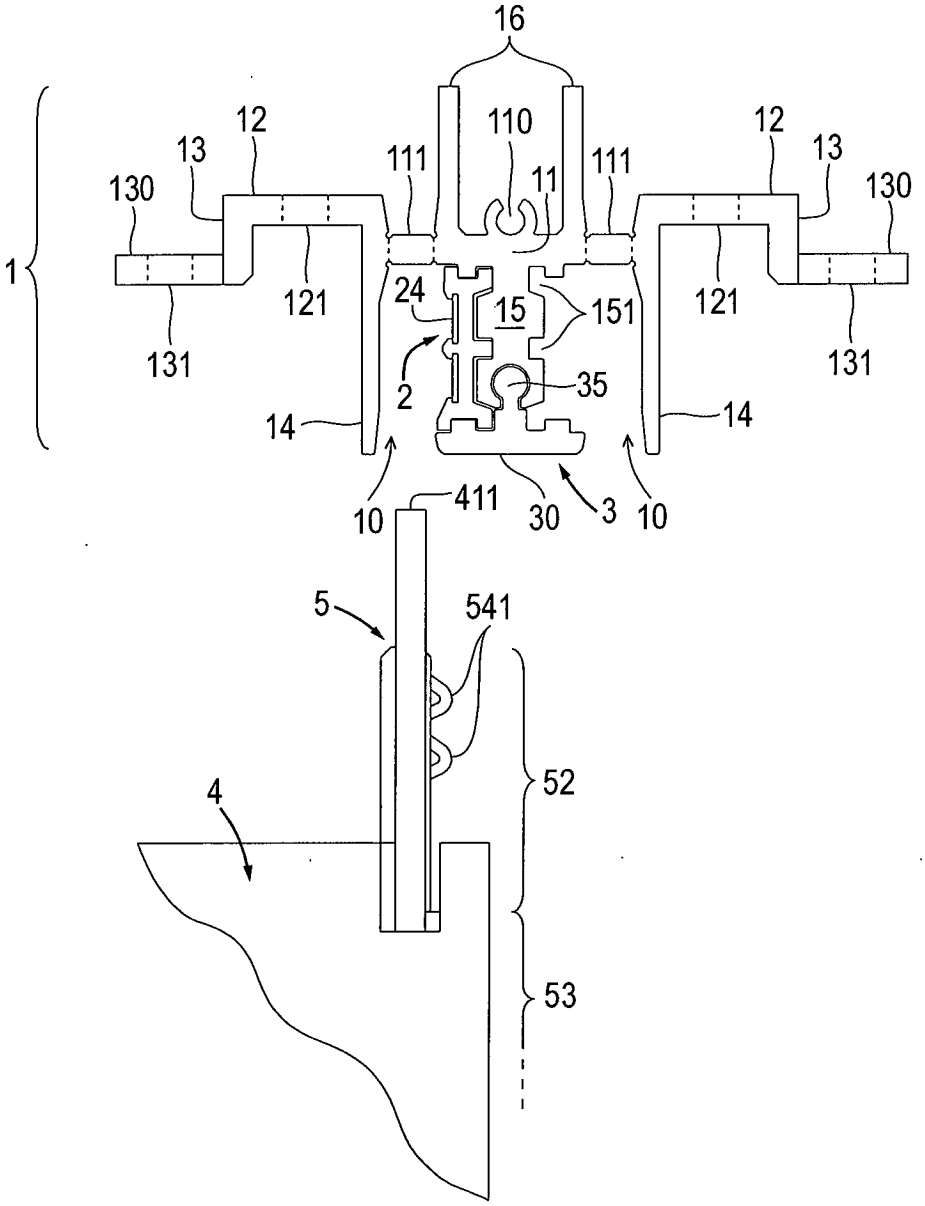

16
12
13
130
111
110
11
111
12
13
130
1
121
24
15
151
121
131
131
2
35
14
14
10
411
30
3
10
5
541
52
4
53

Fig. 13

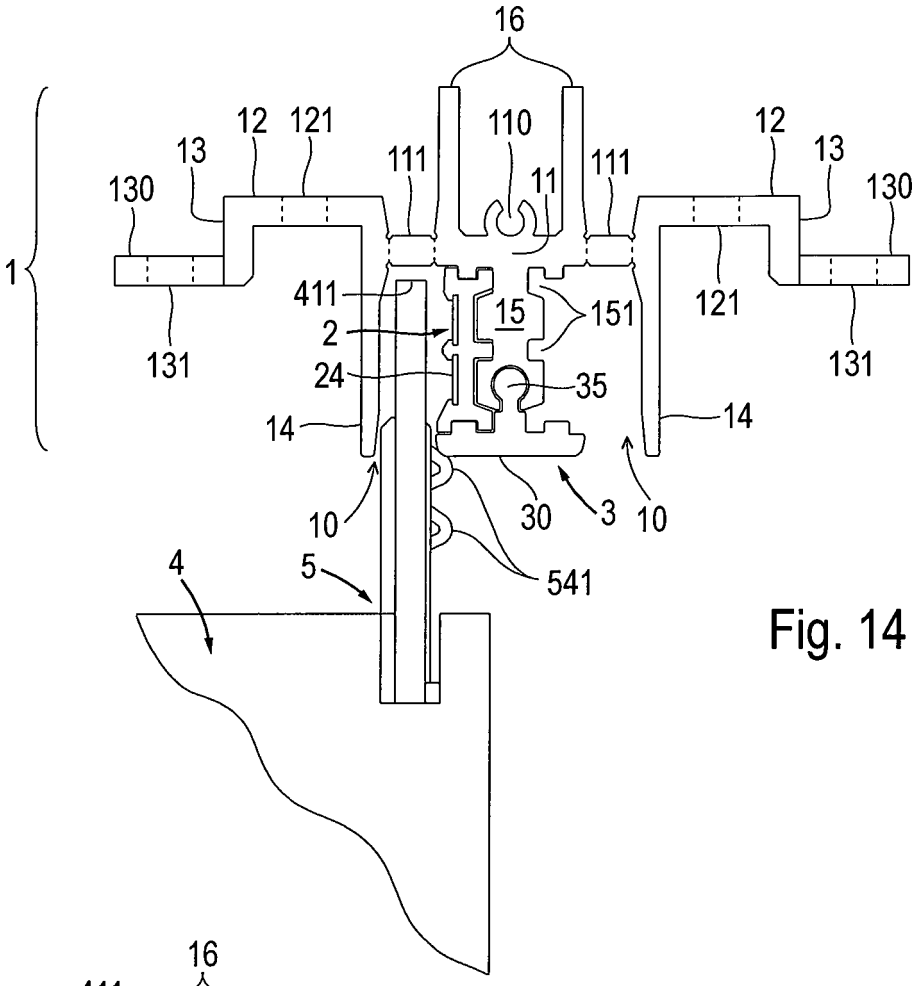

16
12
121
110
12
13
13
111
111
130
11
130
1
411
15
151
121
2
131
131
24
35
14
14
10
30
3
10
4
5
541

Fig. 14

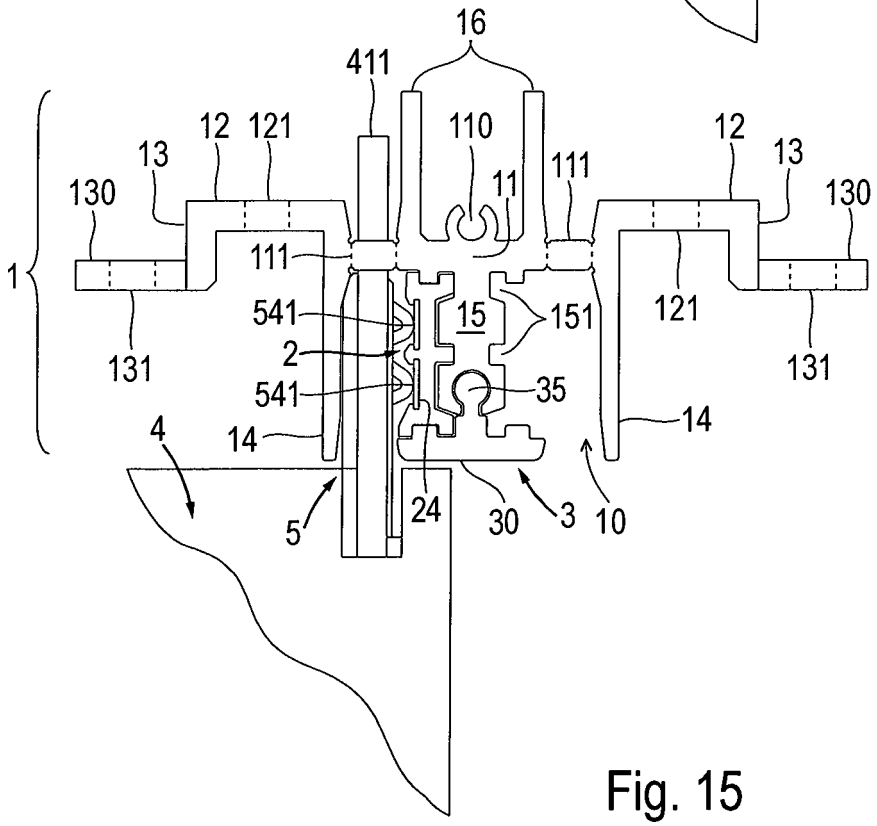

16
411
12
121
110
12
13
13
111
130
11
130
1
111
541
15
151
121
2
131
131
541
35
14
4
14
5
24
30
3
10

Fig. 15

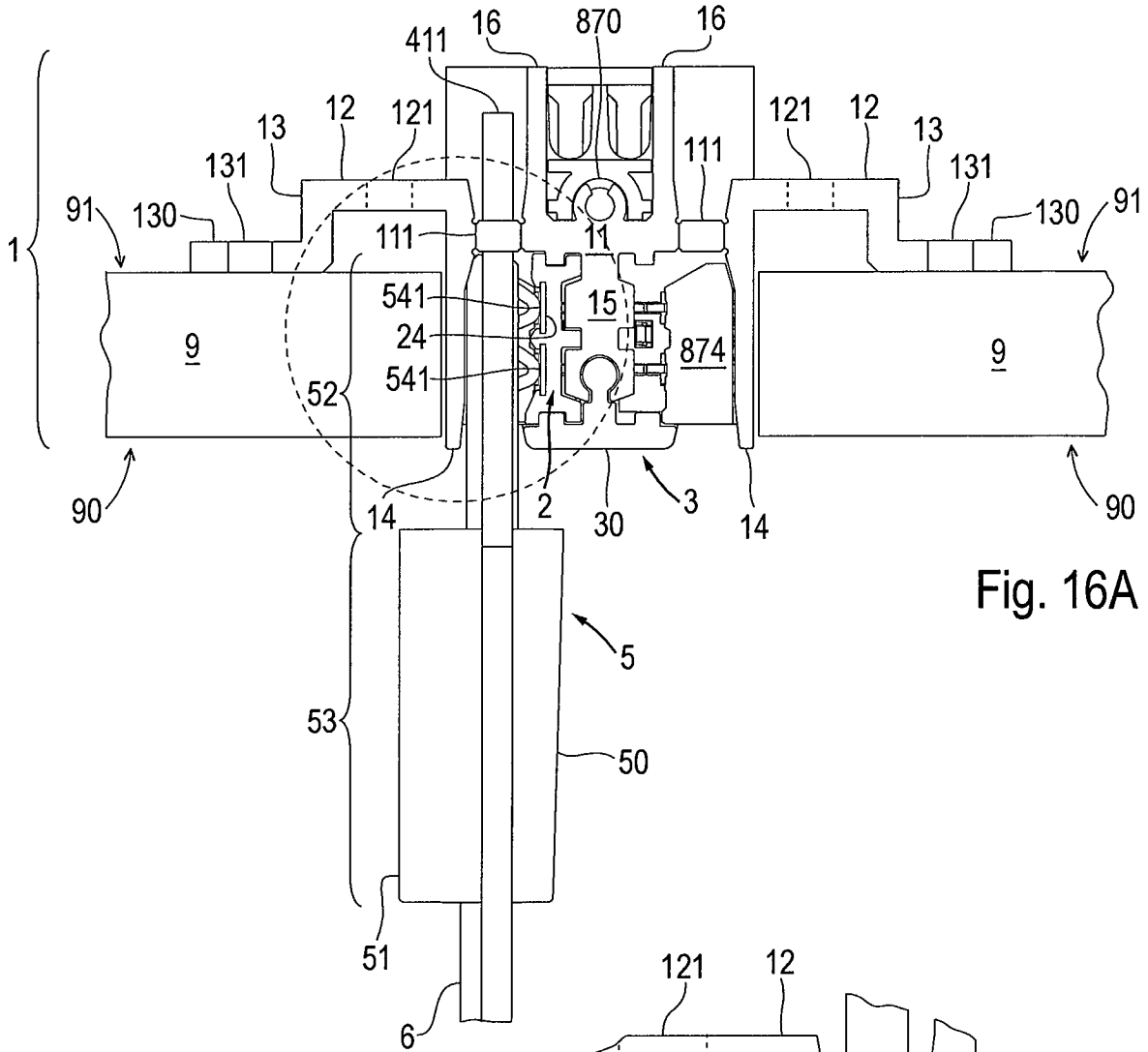


Fig. 16A

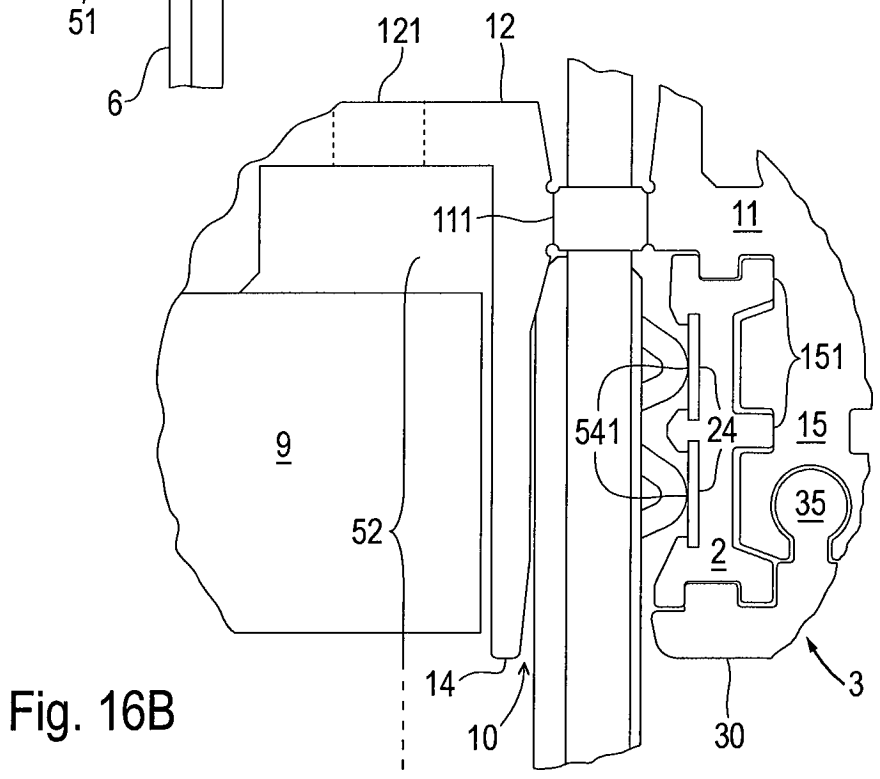


Fig. 16B

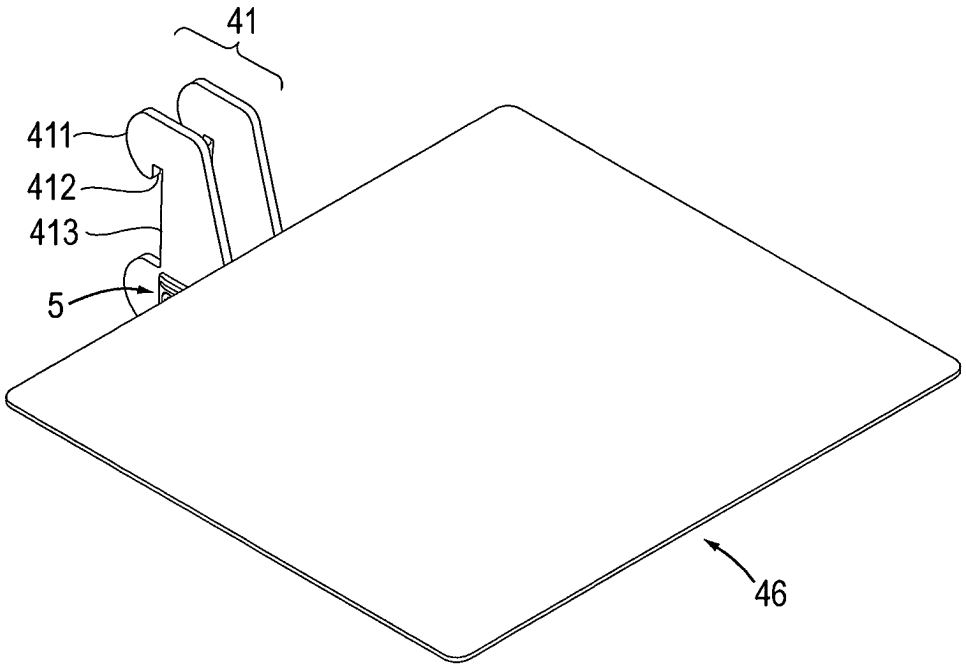


Fig. 17A

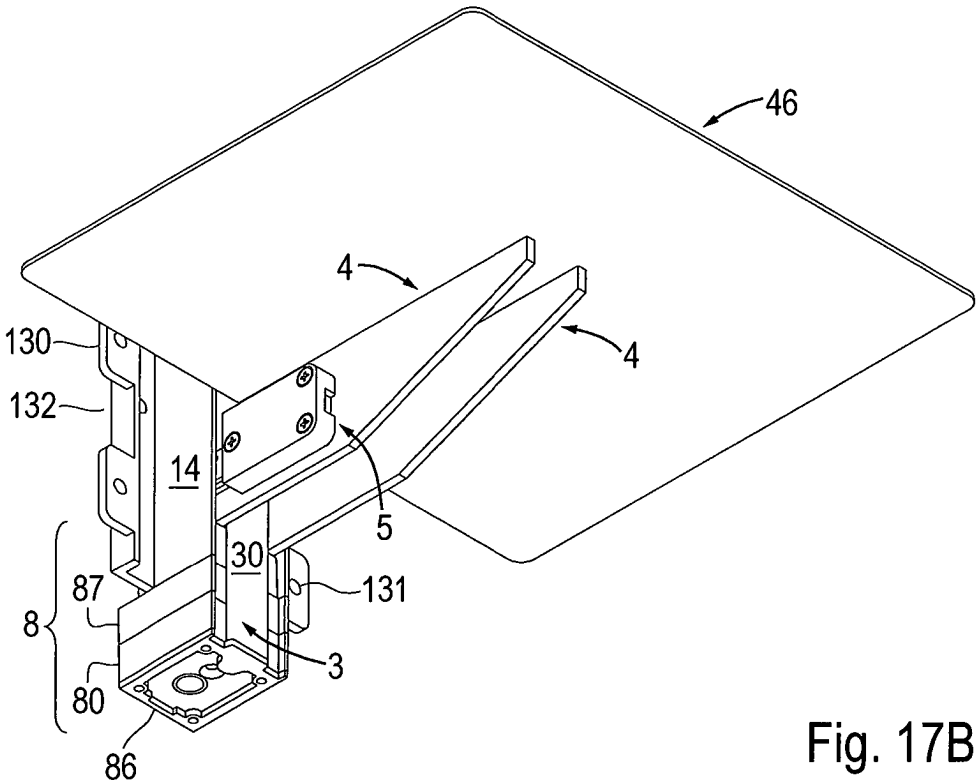


Fig. 17B

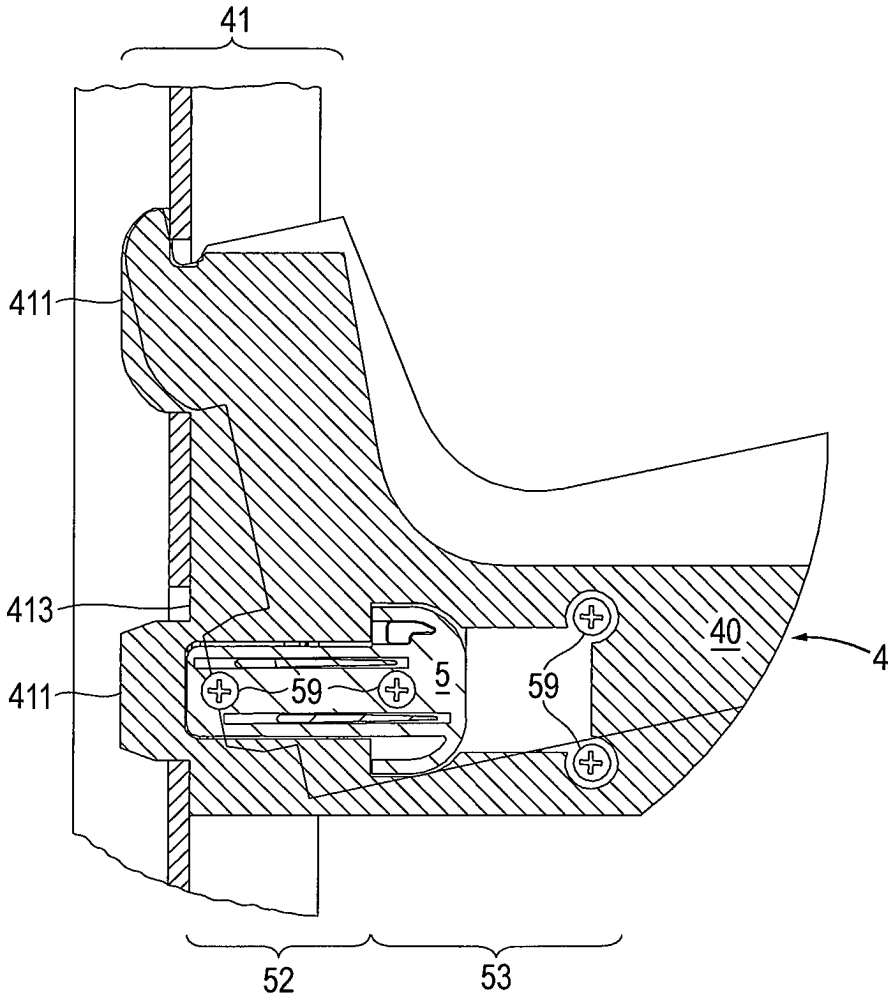


Fig. 18