



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 2 093 479 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
26.08.2009 Patentblatt 2009/35

(51) Int Cl.:  
F21S 8/06 (2006.01)  
H01R 25/14 (2006.01)

F21V 21/35 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 09405025.9

(22) Anmeldetag: 10.02.2009

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL  
PT RO SE SI SK TR  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL BA RS

(30) Priorität: 22.02.2008 DE 202008002497 U

(71) Anmelder: Ansorg GmbH  
45473 Mülheim an der Ruhr (DE)

(72) Erfinder: Flach, Otto  
42551 Velbert (DE)

(74) Vertreter: Ullrich, Gerhard  
AXON Patent GmbH,  
Austrasse 67,  
P.O. Box 607  
4147 Aesch (CH)

### (54) Aufhängevorrichtung mit einer horizontal anzuordnenden Trägerschiene

(57) Die vorrangig zum Beleuchten und zur Ausgestaltung von Verkaufseinrichtungen, Repräsentationsräumen und öffentlichen Gebäuden eingesetzte Aufhängevorrichtung beruht auf einer horizontal anzuordnenden Trägerschiene (T) mit einem Basisprofil (1), das einen Zugang (15) zu einem Innenraum (14) hat, welcher zum Einsetzen eines Innenprofils (2) mit einem darin einsetzbaren Stromprofil (3) mit seinen Stromleitern (33) konfiguriert ist. Der Abgriff von den Stromleitern (33) zur Versorgung eines angeschlossenen elektrischen Verbrauchers (5) ist über den Zugang vom Innenraum (25) des Innenprofils (2) vorgesehen. Zur Befestigung des Innenprofils (2) im Basisprofil (1) sind erste Haltemittel (27, 28, 135) vorhanden. Zur Befestigung des Stromprofils (3) im Innenprofil (2) dienen zweite Haltemittel (26, 30). Das Basisprofil (1) besitzt am Außenumfang Aufnahmekonturen (16, 100, 130) zum Einsetzen von dekorativen und/oder informativen Bestückungselementen (6). Das Basisprofil (1) hat im Prinzip die Querschnittsform eines Rechtecks mit einer Bodenstrebe (10), einer dazu gegenüberliegenden Deckenstrebe (13) und den beiden sich dazwischen erstreckenden Seitenstreben (11, 12). Die Aufnahmekonturen (16, 100, 130) im Basisprofil (1) sind über den Bereich der vier Streben (10-13) vorzugsweise symmetrisch verteilt.

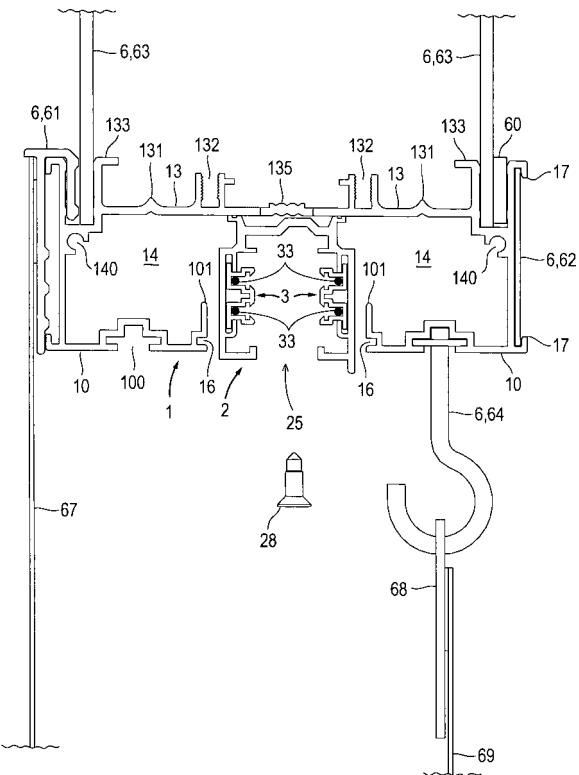


Fig. 9

**Beschreibung**Anwendungsbereich der Erfindung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Aufhängevorrichtung mit einer horizontal anzuordnenden Trägerschiene mit einem Basisprofil, das einen Zugang zu einem Innenraum hat, welcher zum Einsetzen eines Innenprofils mit einem darin einsetzbaren Stromprofil mit seinen Stromleitern konfiguriert ist. Der Abgriff von den Stromleitern zur Versorgung angeschlossener elektrischer Verbraucher ist über den Zugang vom Innenraum des Innenprofils vorgesehen. Zur Befestigung des Innenprofils im Basisprofil sind erste Haltemittel und zur Befestigung des Stromprofils im Innenprofil zweite Haltemittel vorhanden. Derartige Aufhängevorrichtungen werden z.B. zum Beleuchten und zur Ausgestaltung von Verkaufseinrichtungen, Repräsentationsräumen und öffentlichen Gebäuden eingesetzt.

Stand der Technik

**[0002]** Die Leuchte gemäss der DE 36 44 335 C2 zur Erzeugung eines Lichtbandes umfasst ein Gehäuse mit zwei aneinandergefügten Schalenteilen, die im Querschnitt eine linsenartige Form ergeben. Die beiden Schalenteile sind über Stege miteinander verbunden, wobei im Innenraum Leuchtmittel, Vorschaltgeräte und Kabel sowie eine Stromschiene zur Versorgung weiterer, wahlweise anschliessbarer Verbraucher angeordnet sind.

**[0003]** Die DE 101 13 240 A1 offenbart eine Multifunktionsleuchte für Fluchtwände in dem modular zusammensetzbaren Profil mit einer Grundeinheit und beidseits daran wahlweise andockbaren Zusatzeinheiten. In den Einheiten lassen sich die Komponenten für die Notbeleuchtung als auch für verschiedene allgemeine Beleuchtungszwecke unterbringen.

**[0004]** Gegenstand der DE 20 2004 017 616 U1 ist ein Beleuchtungssystem mit einer an der Raumdecke zu befestigenden Trägerschiene. Daran lassen sich Leuchten- und Versorgungseinheiten anschliessen, die getrennt voneinander an der Ober- und/oder Unterseite der Trägerschiene lösbar montiert sind.

**[0005]** Die DE 42 10 445 A1 betrifft eine Trägerschiene für ein Beleuchtungssystem mit einem X-förmigen Basisprofil, das zwischen zwei Schenkeln, quasi in einem Quadranten, einen Freiraum zum Einsetzen eines Innenprofils hat, in dem ein Stromprofil mit Stromleitern angeordnet ist. Der Abgriff von den Stromleitern zur Versorgung angeschlossener Leuchten erfolgt über den Zugang vom Innenraum des Innenprofils. Zwischen den Profilschenkeln in den übrigen drei Quadranten sind Aufnahmeräume für Leuchtenfassungen, röhrenförmige Leuchtmittel, Vorschaltgeräte und Reflektoren vorhanden, die durch Befestigungsmittel an den Profilschenkeln gehalten werden. Die Aufnahmeräume der drei übrigen Quadranten lassen sich durch Profilabdeckungen verschliessen, die an Stegleisten ansetzen. Am Innenprofil

mit dem Stromprofil können über Adapter einzelne Leuchten und Strahler an frei wählbarer Position längs der Trägerschiene angedockt werden.

5 Aufgabe der Erfindung

**[0006]** In Weiterentwicklung der bisher bekannten Aufhängevorrichtungen mit einer horizontal anzuordnenden Trägerschiene liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine derartige Vorrichtung mit mehreren Funktionen vorzuschlagen, um das Spektrum der Nutzung zu vergrössern. Die Montage der Aufhängevorrichtung und deren Bestückung sollen möglichst servicefreundlich vorgenommen werden können. Entsprechend den vorgesehenen Einsatzgebieten der zu schaffenden Aufhängevorrichtung, z.B. in Verkaufseinrichtungen, Repräsentationsräumen und öffentlichen Gebäuden, muss die Aufhängevorrichtung eine ästhetische Integration in das Umfeld erlauben. Schliesslich soll sich die Vorrichtung in Serie zu effizienten Kosten herstellen lassen.

Übersicht über die Erfindung

**[0007]** Die Aufhängevorrichtung beruht auf einer horizontal anzuordnenden Trägerschiene mit einem Basisprofil, das einen Zugang zu einem Innenraum hat, welcher zum Einsetzen eines Innenprofils mit einem darin einsetzbaren Stromprofil mit seinen Stromleitern konfiguriert ist. Der Abgriff von den Stromleitern zur Versorgung eines angeschlossenen elektrischen Verbrauchers ist über den Zugang vom Innenraum des Innenprofils vorgesehen. Zur Befestigung des Innenprofils im Basisprofil sind erste Haltemittel vorhanden. Zur Befestigung des Stromprofils im Innenprofil dienen zweite Haltemittel. Das Basisprofil besitzt am Außenumfang Aufnahmekonturen zum Einsetzen von dekorativen und/oder informativen Bestückungselementen.

**[0008]** Die nachfolgenden Merkmale beziehen sich auf spezielle Ausführungen der Erfindung: Das Basisprofil hat im Prinzip die Querschnittsform eines Rechtecks mit einer Bodenstrebe, einer dazu gegenüberliegenden Deckenstrebe und den beiden sich dazwischen erstreckenden Seitenstreben. Die Aufnahmekonturen im Basisprofil sind:

- 45
- über den Bereich der vier Streben verteilt, vorzugsweise symmetrisch;
  - im Bereich der Bodenstrebe als nach unten offene erste Nut in Gestalt einer T-Nut ausgebildet, wobei die erste Nut jeweils seitlich des Zugangs vorhanden ist;
  - im Bereich der Deckenstrebe als nach oben offene dritte Nut ausgebildet, wobei die dritte Nut jeweils angrenzend an die Seitenstreben vorhanden ist; und
  - 50
  - im Bereich der Seitenstreben als seitlich offene zweite Nut in Gestalt einer T-Nut ausgebildet, wobei die zweite Nut sich im Prinzip über die gesamte Länge der Seitenstreben erstreckt.

**[0009]** Am Basisprofil steigt von der Deckenstrebe jeweils zur dritten Nut hin ein Winkelabschnitt auf, deren freie Enden zueinander gewandt sind, um zwischen den Winkelabschnitten ein Plattensegment zu fixieren, das für die Befestigung der Trägerschiene an einer darüber vorhandenen Tragstruktur bestimmt ist.

**[0010]** Am Basisprofil:

- ist im Zugang eine weitere zweite Nut in Gestalt einer T-Nut ausgebildet, welche die gleiche Dimension wie die zweiten Nuten an den Seitenstreben hat und zur Aufnahme eines Bestückungselements bestimmt ist, welches bei fehlendem Innenprofil zum Abdecken des Zugangs dient;
- ist in den Eckbereichen zwischen der Deckenstrebe und der jeweils benachbarten Seitenstrebe ein erster Schraubkanal vorhanden, der zur Fixierung einer Endkappe dient;
- erhebt sich jeweils benachbart zu den Winkelabschnitten von der Deckenstrebe ein Sims, welcher der Lenkung eines auftreffenden Seils als Befestigungsmittel der Trägerschiene an der Tragstruktur dient;
- erhebt sich jeweils benachbart zu den Sims von der Deckenstrebe ein zweiter Schraubkanal, welcher für die Montage von Zusatzaufbauten nutzbar ist; und
- sind zwischen den beiden zweiten Schraubkanälen in der Deckenstrebe Kerblinien als Zentrierhilfe für eine selbstschneidende Schraube vorgesehen, die einen Bestandteil der ersten Haltemittel zur Befestigung des Innenprofils im Basisprofil darstellen.

**[0011]** Die Bestückungselemente umfassen:

- erste Primärteile in Gestalt einer Platte mit einer oberen Hakenleiste, die komplementär zum Einhängen in die dritten Nuten ist, so dass ein eingehängtes erstes Primärteil an einer der Seitenstreben des Basisprofils zu liegen kommt;
- zweite Primärteile in Gestalt eines Streifens, der komplementär zum Einsetzen in die zweiten Nuten ist, so dass ein eingesetztes zweites Primärteil an einer der Seitenstreben oder im Zugang des Basisprofils zu liegen kommt;
- dritte Primärteile in Gestalt einer Platte, die komplementär zum Einsetzen in die dritten Nuten ist, so dass ein eingesetztes drittes Primärteil das Basisprofil nach oben überragt;
- vierte Primärteile in Gestalt eines Hakens oder einer Tafel, welche eine Einhängekontur komplementär zum Einsetzen in die ersten Nuten haben, so dass ein eingesetztes vierter Primärteil von der Unterseite des Basisprofils herunterhängt; und
- fünfte Primärteile in Gestalt eines Schildes, welches:
  - a) eine Einhängekontur komplementär zum Einsetzen in die ersten Nuten hat, so dass ein ein-

gesetztes fünftes Primärteil von der Unterseite des Basisprofils herunterhängt; oder  
b) zur Beleuchtung mit einem Adapter versehen ist, um an das Stromprofil anzudocken, so dass ein eingesetztes fünftes Primärteil von der Unterseite des Basisprofils herunterhängt.

**[0012]** Die Primärteile können mit nächsten dekorativen und/oder informativen Bestückungselementen in Gestalt von Sekundärteilen versehen werden, die sich ihrerseits mit übernächsten dekorativen und/oder informativen Bestückungselementen in Gestalt von Tertiärteilen ausstatten lassen.

**[0013]** Das zum Einsetzen zwischen die beiden Winkelabschnitte an der Deckenstrebe des Basisprofils bestimmte Plattensegment weist auf:

- zwei Längs- und zwei Schmalseiten, eine Oberseite und eine Unterseite;
- erste Befestigungsmittel zur Fixierung des Plattensegments an einer frei wählbaren Position entlang des Basisprofils; und
- zweite Befestigungsmittel zur Verankerung einer Aufhängung für die Trägerschiene an der Tragstruktur.

**[0014]** Die ersten Befestigungsmittel umfassen:

- an der Längsseite jeweils spiegelsymmetrisch zur gegenüberliegenden Längsseite zwei zueinander beabstandete Bogeneinschnitte;
- an der jeweiligen Längsseite, im Anschluss an die beiden Bogenabschnitte, je eine Verzahnung hin zum benachbarten Eckbereich des Plattensegments; und
- an der jeweiligen Schmalseite einen auf die inneren Enden der Bogeneinschnitte zulaufenden Spalt mit einer Erweiterung zur Aufnahme eines von der Plattenunterseite einzusetzenden Nutenstein, der mittels einer von der Plattenoberseite in den Nutenstein einzudrehenden Schraube den Spalt aufweitet und somit die Verzahnung gegen den zugehörigen Winkelabschnitt presst.

**[0015]** Die zweiten Befestigungsmittel umfassen:

- erste Löcher zur Aufnahme von darin fixierten Seilhaltern; und
- Seile, die sich von der Tragstruktur zu den Seilhaltern erstrecken.

**[0016]** Ein Plattensegment ist zur Stabilisierung zweier aneinander stossender Enden von Basisprofilen nutzbar und ist hierzu, die beiden Enden der Basisprofile überlappend, in den vier zusammentreffenden Winkelabschnitten eingesetzt.

Kurzbeschreibung der beigefügten Zeichnungen**[0017]** Es zeigen:

- Figur 1A: eine von einer Decke abgehängte Trägerschiene mit einer ersten Kombination von elektrischen Verbrauchern und Bestückungselementen, in perspektivischer Unteransicht; 5
- Figur 1B: die Trägerschiene gemäss Figur 1A mit einer zweiten Kombination von Verbrauchern und Bestückungselementen, in perspektivischer Unteransicht; 10
- Figur 2A: die Trägerschiene gemäss Figur 1A mit einer dritten Kombination von Verbrauchern und Bestückungselementen, in perspektivischer Draufsicht; 15
- Figur 2B: die Trägerschiene gemäss Figur 1A mit einer vierten Kombination von Verbrauchern und Bestückungselementen, in perspektivischer Draufsicht; 20
- Figur 2C: die Trägerschiene gemäss Figur 1A mit einer fünften Kombination von Bestückungselementen, in perspektivischer Draufsicht; 25
- Figur 3A: ein Basisprofil aus Figur 1A, in Schnittdarstellung;
- Figur 3B: ein in das Basisprofil gemäss Figur 1A einsetzbares Innenprofil, in Schnittdarstellung; 30
- Figur 3C: ein in das Innenprofil gemäss Figur 3B einsetzbares Stromprofil, in Schnittdarstellung;
- Figur 3D: das Innenprofil gemäss Figur 3B mit eingesetztem Stromprofil gemäss Figur 3C, in vergrösserer Schnittdarstellung; 35
- Figur 4A: die Anordnung aus Basisprofil gemäss Figur 3A und Innenprofil mit Stromprofil gemäss Figur 3D, mit Verbraucher und Deckenbefestigung, in Schnittdarstellung;
- Figur 4B: das vergrösserte Detail X1 aus Figur 4A; 40
- Figur 4C: das vergrösserte Detail X2 aus Figur 4A;
- Figur 5A: ein Plattensegment aus Figur 2C, in perspektivischer Draufsicht;
- Figur 5B: das Plattensegment gemäss Figur 5A, mit Seilen und Seilklemme, angenähert an das Basisprofil, in perspektivischer Draufsicht; 45
- Figur 5C: das Plattensegment aus Figur 5B, eingesetzt in das Basisprofil, mit entfernter Endkappe, in gewechselter perspektivischer Draufsicht;
- Figur 5D: den Aufbau gemäss Figur 5C, mit aufgerasteter Endkappe, in gewechselter perspektivischer Draufsicht; 50
- Figur 6: das Basisprofil gemäss Figur 3A, mit anderer Ende anteilig eingesetztem Plattensegment, in perspektivischer Draufsicht;
- Figur 7: ein längeres Basisprofil gemäss Figur 3A, mit mehrfacher Deckenbefestigung, in perspektivischer Draufsicht;
- Figur 8A: ein Bestückungselement aus Figur 2C, in Form eines ersten Primärteils, in perspektivischer Vorderansicht; 55
- Figur 8B: ein Bestückungselement aus Figur 1B, in Form eines zweiten Primärteils, in perspektivischer Vorderansicht;
- Figur 8C: ein Bestückungselement aus Figur 1A, in Form eines dritten Primärteils, sowie ein zugehöriges Stützteil, in perspektivischer Vorderansicht;
- Figur 9: die Anordnung aus Basisprofil gemäss Figur 3A und Innenprofil mit Stromprofil gemäss Figur 3D, mit Bestückungselementen in Form von Primär-, Sekundär- und Tertiärteilen aus den Figuren 1A und 1B, in Schnittdarstellung;
- Figur 10: ein Verbraucher aus Figur 1A, in Form einer ersten Leuchte, in perspektivischer Unteransicht;
- Figur 11A: die Anordnung aus Basisprofil gemäss Figur 3A und Innenprofil mit Stromprofil gemäss Figur 3D, mit Deckenbefestigung und einer dritten Leuchte, in perspektivischer Unteransicht;
- Figur 11B: die Anordnung gemäss Figur 11A, mit eingesetzten Bestückungselementen, in Schnittdarstellung; 60
- Figur 12A: die Anordnung gemäss Figur 11A mit einem zweiten Reflektor, in perspektivischer Unteransicht;
- Figur 12B: die Anordnung gemäss Figur 12A, mit eingesetzten Bestückungselementen, in Schnittdarstellung; 65
- Figur 13A: die Anordnung gemäss Figur 11A mit einem dritten Reflektor, in perspektivischer Unteransicht;
- Figur 13B: die Anordnung gemäss Figur 13A, mit eingesetzten Bestückungselementen, in Schnittdarstellung; 70
- Figur 14A: die Anordnung gemäss Figur 11A ohne Reflektor, in perspektivischer Unteransicht; und
- Figur 14B: die Anordnung gemäss Figur 14A, mit eingesetzten Bestückungselementen, in Schnittdarstellung.

Ausführungsbeispiel**[0018]** Mit Bezug auf die beiliegenden Zeichnungen erfolgt nachstehend die detaillierte Beschreibung eines Ausführungsbeispiels zur erfindungsgemässen Aufhängungsvorrichtung.**[0019]** 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 Figurenbeschreibungen 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.

#### Figuren 1A bis 2C

**[0020]** Die von einer Tragstruktur **9** - z.B. eine Decke - abgehängte Trägerschiene **T** besteht aus einem Basisprofil **1** mit darin fixiertem Innenprofil **2** und Stromprofil **3**. An das Basisprofil **1** lassen sich Bestückungselemente **6** in Gestalt von ersten bis fünften Primärteilen **61-65** anbringen. Diese Primärteile **61-65** werden teilweise als Aufhängung für erste und zweite Sekundärteile **67,68** genutzt, welche wiederum als nächstes mit Tertiärteilen **69** versehen werden können. Das Innenprofil **2** mit dem darin sitzenden Stromprofil **3** dient der Aufnahme von elektrischen Verbrauchern **5** in Form von ersten bis dritten Leuchten **51-53**. Den ersten und zweiten Leuchten **51,52** ist eine Schaltungseinheit **50** zugeordnet, an den sich ein Adapter **514** anschliesst (hier nicht sichtbar), der zum elektrischen Abgriff am Stromprofil **3** dient. Von einer zweiten Leuchte **52** geht von der Schaltungseinheit **50** ein Leuchtenkabel **500** ab, an dem der Reflektor **521** befestigt ist.

**[0021]** Am Basisprofil **1** ist ein Plattensegment **4** fixiert, auf dem Seilhalter **48** sitzen, von denen sich jeweils ein Seil **91** erstreckt, welches am freien Ende mit einer Seilklemme **92** geschlauft ist, wodurch ein Einhängen an einem Deckenhaken **90** ermöglicht wird. Am freien Ende des Basisprofils **1** ist eine Endkappe **19** mittels Schrauben **199** montiert. Die Einspeisung zum Stromprofil **3** ist innerlich der Trägerschiene **T** angeordnet, jedoch hier nicht sichtbar.

#### Figur 3A bis 3D

**[0022]** Das Basisprofil **1** hat im Prinzip die Querschnittsform eines Rechtecks mit einer Bodenstrebe **10**, einer dazu gegenüberliegenden Deckenstrebe **13** und den beiden sich dazwischen erstreckenden Seitenstreben **11,12**. Ein Zugang **15** an der Bodenstrebe **10** führt in einen Innenraum **14**. Die Aufnahmekonturen **16,100,130** sind über den Bereich der vier Streben **10-13** symmetrisch verteilt. Im Bereich der Bodenstrebe **10** sind zwei nach unten offene erste Nuten **100** in Gestalt von T-Nuten ausgebildet. Im Bereich der Deckenstrebe **13** sind zwei nach oben offene dritte Nuten **130** ausgebildet. Im Bereich der Seitenstreben **11,12** gibt es jeweils eine seitlich offene zweite Nut **16** in Gestalt einer T-Nut. Die ersten Nuten **100** befinden sich jeweils seitlich des Zugangs **15**. Die beiden zweiten Nuten **16** im Bereich der Seitenstreben **11,12** erstrecken sich im Prinzip jeweils über die gesamte Länge der betreffenden Seitenstreben

**11,12.** Die beiden dritten Nuten **130** sind jeweils im Bereich der Deckenstrebe **13** angrenzend an die benachbarten Seitenstreben **11,12** vorhanden.

**[0023]** Von der Deckenstrebe **13** steigt jeweils zur dritten Nut **130** hin ein Winkelabschnitt **133** auf, deren freie Enden zueinander gewandt sind, um zwischen den Winkelabschnitten **133** ein Plattensegment **4** zu fixieren, das für die Befestigung der Trägerschiene **T** an einer darüber vorhandenen Tragstruktur **9** bestimmt ist. Im Zugang **15** ist eine weitere zweite Nut **16** in Gestalt einer T-Nut ausgebildet, welche die gleiche Dimension wie die zweiten Nuten **16** an den Seitenstreben **11,12** hat und zur Aufnahme eines Bestückungselements **6** bestimmt ist, welches bei fehlendem Innenprofil **2** zum Abdecken des Zugangs **15** dient. In den Eckbereichen zwischen der Deckenstrebe **13** und der jeweils benachbarten Seitenstrebe **11,12** ist ein erster Schraubkanal **140** vorhanden, der zur Fixierung einer Endkappe **19** nutzbar ist. Jeweils benachbart zu den Winkelabschnitten **133** erhebt sich von der Deckenstrebe **13** ein Sims **131**, welcher die Funktion der Lenkung eines auftreffenden Seils **91** als Befestigungsmittel der Trägerschiene **T** an der Tragstruktur **9** hat. Jeweils benachbart zu den Sims **131** erhebt sich von der Deckenstrebe **13** ein zweiter Schraubkanal **132**, welcher für die Montage von Zusatzaufbauten nutzbar ist. Zwischen den beiden zweiten Schraubkanälen **132** in der Deckenstrebe **13** sind Kerblinien **135** als Zentrierhilfe für eine selbstschneidende Schraube **28** vorgesehen, die einen Bestandteil der ersten Haltemittel **27,28,135** zur Befestigung des Innenprofils **2** im Basisprofil **1** darstellen (s. Figuren 3B, 4A). Der Innenraum **14** dient neben der Aufnahme des Innenprofils **2** auch der Kabelführung durch die Trägerschiene **T**. Parallel zu den Seitenstreben **11,12** verlaufen beidseits, ausgehend von den Endpunkten, die den Zugang **15** in der Bodenstrebe **10** begrenzenden, aufwärts weisende Stege **101**, die bis ca. ein Drittel in den Innenraum **14** ragen.

**[0024]** Das Innenprofil **2** hat einen im Prinzip sich in Längsrichtung erstreckenden, quadratischen Querschnitt mit einer Deckenstrebe **23**, die von einer ersten und einer dazu parallelen zweiten Seitenstrebe **21,22** flankiert wird. An beiden Seitenstreben **21,22** setzt eine Bodenstrebe **20** an, an deren freien Enden ein Steg **201** vorhanden ist, wobei die Bodenstrebe **20** von einem Zugang **25** unterbrochen ist, der zum Innenraum **24** führt. An den Innenseiten jeder Seitenstrebe **21,22** sind gegenüberliegend je zwei Haltekonturen **26** ausgebildet, die der Aufnahme des Stromprofils **3** dienen. An der Deckenstrebe **23** ist zum Innenraum **24** hin gerichtet eine Ausnehmung als Schraubenbett **27** vorhanden.

**[0025]** Das Stromprofil **3**, mit seinem im Prinzip sich in Längsrichtung erstreckenden mäanderförmigen Verlauf, hat zwei Aussenschenkel **30** und einen Mittelsteg **31**. An den Mittelsteg **31** grenzen parallel beabstandet zwei Leitungsnuen **32** an, in denen jeweils ein Stromleiter **33** eingebettet ist.

Figuren 4A bis 4C

**[0026]** In der Tragstruktur **9** sind Deckenhaken **90** eingeschlossen, zum Einhängen der über die Seilklemmen **92** geschlauften Seilenden, von denen sich die Seile **91** fortsetzen, die mit ihrem freien Ende jeweils den Seihalter **48** durchdringen. Der Seihalter **48** ist mit dem Plattensegment **4** über eine Kontermutter **480** fixiert. Der Sims **131** liegt dem Seilaustritt aus dem Seihalter **48** gegenüber und ermöglicht durch seine Wellenkontur ein leichtes Abknicken des Seils **91** in beide Richtungen, wodurch die entsprechende Länge des Seils **91** für die korrekte Ausrichtung des Basisprofils **1** bei der Montage erleichtert wird. Über die Schraube **49**, die durch das Plattensegment **4** ragt, und die auf dem Plattensegment **4** aufliegende Unterlegscheibe **490** wird der Nutenstein **491** zur Spreizung der Nut **43** am Plattensegment **4** fixiert.

**[0027]** Das Innenprofil **2** ist mittels der Schraube **28** am Basisprofil **1** fixiert. Dabei dienen die Kerblinien **135** der Führung der Schraube **28**, wenn diese von unten oder oben selbstschneidend durch die Deckenstrebe **13** getrieben wird. Im fixierten Zustand des Innenprofils **2** am Basisprofil **1** liegt der Schraubenkopf der Schraube **28** im Schraubenbett **27** des Innenprofils **2**. Vom Stromprofil **3**, das durch die Haltekonturen **26** im Innenprofil **2** befestigt ist, greift ein Adapter **514** die Versorgungsspannung für Verbraucher **5** ab - hier in Form einer ersten Leuchte **51**.

**[0028]** Die erste Leuchte **51** hat ein Gehäuse **510** mit Reflektor **511** und einen Schaft **512**, der das Gehäuse **510** mit einem Lager **513** verbindet, wobei das Lager **513** in der Schaltungseinheit **50** eingeschlossen ist. An der Schaltungseinheit **50** sitzt ein elastisches Spreizelement **501**, das von Rastnasen **502** beidseitig umschlossen wird, wobei die Rastnasen **502** beim Montagevorgang der Leuchte **51**, d.h. während dem Durchfahren des Zugs **25** am Innenprofil **2**, zusammengedrückt und in Endstellung durch das Spreizelement **501** wieder auseinandergedrückt werden, so dass die Rastnasen **502** auf den Stegen **201** der Bodenstrebe **20** im Innenprofil **2** aufsitzen.

Figuren 5A bis 5D

**[0029]** Das zum Einsetzen zwischen die beiden Winkelabschnitte **133** an der Deckenstrebe **13** des Basisprofils **1** bestimmte Plattensegment **4** hat zwei Längs- und zwei Schmalseiten, eine Oberseite **40** und eine Unterseite **41**. Erste Befestigungsmittel **42,43,44,49** sind zur Fixierung des Plattensegments **4** an einer frei wählbaren Position entlang des Basisprofils **1** vorgesehen. Zweite Befestigungsmittel **45,48,91** dienen zur Verankerung einer Aufhängung für die Trägerschiene **T** an der Tragsstruktur **9**.

**[0030]** Die ersten Befestigungsmittel **42,43,44,49** umfassen:

- an der Längsseite jeweils spiegelsymmetrisch zur

gegenüberliegenden Längsseite zwei zueinander abstandete Bogeneinschnitte **42**;

- an der jeweiligen Längsseite, im Anschluss an die beiden Bogenabschnitte **42**, je eine Verzahnung **44** hin zum benachbarten Eckbereich des Plattensegments **4**; und
- an der jeweiligen Schmalseite einen auf die inneren Enden der Bogeneinschnitte **42** zulaufenden Spalt **43** mit einer Erweiterung **430** zur Aufnahme eines von der Plattenunterseite **41** einzusetzenden Nutenstein **491**, der mittels einer von der Plattenoberseite **40** in den Nutenstein **491** einzudrehenden Schraube **49** den Spalt **43** aufweitet und somit die Verzahnung **44** gegen den zugehörigen Winkelabschnitt **133** presst.

**[0031]** Die zweiten Befestigungsmittel **45,48,91** umfassen:

- erste Löcher **45** zur Aufnahme von darin fixierten Seihaltern **48**; und
- Seile **91**, die sich von der Tragstruktur **9** zu den Seihaltern **48** erstrecken.

**[0032]** Beidseits der Mündung des Spalts **43**, hin zur jeweiligen Schmalseite, sind zweite Löcher **46** vorgesehen, die bei eingesetztem Plattensegment **4** den zweiten Schraubkanälen **132** des Basisprofils **1** gegenüberliegen und eine alternative Fixierung des Plattensegments **4** mit dem Basisprofil **1** ermöglichen. Die Schraube **49** mit der Unterlegscheibe **490** liegt an der Oberseite **40**, der damit fixierte Nutenstein **491** an der Unterseite **41** des Plattensegments **4** an. Die Bogeneinschnitte **42** am Plattensegment **4** ermöglichen beim Einpressen des Nutensteins **491** ein quasi federndes Aufbiegen der zwischen den Bogeneinschnitten **42** und Spalten **43** liegenden Eckbereichen.

**[0033]** Das Plattensegment **4** ist in dieser Figurenfolge über die gesamte Längsseite in das Basisprofil **1** eingesetzt und bei losen Schrauben **49** darin verschiebbar, so dass die Position des Plattensegments **4** in Längsrichtung des Basisprofils **1** frei wählbar ist. Aus Stabilitätsgründen ist es jedoch empfehlenswert, das Plattensegment **4** nahe dem freien Ende des Basisprofils **1** zu platzieren, so dass noch Platz für eine mögliche Durchführung des Kabels **8** verbleibt. Ebenso sind die Seihalter **48** an unterschiedlichen Positionen des Plattensegments **4** fixierbar. Auch hier empfiehlt sich aus Gründen der Stabilität, die Seihalter **48** nahe dem freien Ende des Basisprofils **1** zu platzieren. Die Seile **91** können dabei parallel bis an die Tragstruktur **9** verlaufen und in jeweils zwei Deckenhaken **90** mit ihrem geschlauften Ende eingehängt werden oder die Seile **91** laufen kegelförmig aufeinander zu, sind über eine Seilklemme **92** verbunden und das geschlaufte Ende wird dann in einen Deckenhaken **90** eingehängt. Das freie Ende des Basisprofils **1** ist über die aufrastbare Endkappe **19** verschliessbar. An der dem freien Ende des Basisprofils **1** zugewandten Sei-

te ist die Endkappe **19** mit Rastelementen **191** und einem Gegenstück **192** versehen. Am Ende des Kabels **8** ist eine Zugentlastung **82** vorhanden, die mittels Schrauben **89** am Gegenstück **192** befestigbar ist. Die im Basisprofil **1** vorhandene Ausnehmung **134** ermöglicht die Durchführung des Kabels **8**. Durch die in der Endkappe **19** vorhandenen Durchgangslöcher **190** wird über Schrauben **199**, die in die ersten Schraubkanäle **140** des Basisprofils **1** eingreifen, die Endkappe **19** mit dem Basisprofil **1** fixiert.

#### Figuren 6 und 7

**[0034]** Ein Plattensegment **4** ist zugleich zur Stabilisierung zweier aneinander stossender Enden von Basisprofilen **1** nutzbar und wird hierzu, die beiden Enden der Basisprofile **1** - vorzugsweise je häufig - überlappend, in den vier zusammentreffenden Winkelabschnitten **133** am Basisprofil **1** eingesetzt. Je nach Bestückung der Trägerschiene **T** sind in entsprechend definierten Abständen am Basisprofil **1** mehrere Plattensegmente **4** zur Abhängung bzw. Befestigung an der Tragstruktur **9** vorgesehen. Durch das Verbinden einzelner Basisprofile **1** lassen sich beliebige Längen einer Trägerschiene **T** realisieren, angepasst an die jeweilige Einbausituation vor Ort.

#### Figuren 8A bis 9

**[0035]** Dekorative und/oder informative Bestückungselemente **6** in Gestalt von ersten bis fünften Primärteilen **61-65** lassen sich direkt an das Basisprofil **1** anbringen. Diese Primärteile **61-65** können als Aufhängung für erste und zweite Sekundärteile **67,68** genutzt werden, welche man fortsetzend mit nächsten Tertiärteilen **69** kompletieren kann.

**[0036]** Die Varianten der Primärteile **61-65** umfassen:

- erste Primärteile **61** in Gestalt einer Platte mit einer oberen Hakenleiste, die komplementär zum Einhängen in die dritten Nuten **130** ist, so dass ein eingesetztes erstes Primärteil **61** an einer der Seitenstreben **11,12** des Basisprofils **1** zu liegen kommt;
- zweite Primärteile **62** in Gestalt eines Streifens, der komplementär zum Einsetzen in die zweiten Nuten **16** ist, so dass ein eingesetztes zweites Primärteil **62** an einer der Seitenstreben **11,12** oder im Zugang **15** des Basisprofils **1** zu liegen kommt;
- dritte Primärteile **63** in Gestalt einer Platte, die komplementär zum Einsetzen in die dritten Nuten **130** ist, so dass ein eingesetztes drittes Primärteil **63** das Basisprofil **1** nach oben überragt;
- vierte Primärteile **64** in Gestalt eines Hakens oder einer Tafel, welche eine Einhängekontur komplementär zum Einsetzen in die ersten Nuten **100** haben, so dass ein eingesetztes viertes Primärteil **64** von der Unterseite des Basisprofils **1** herunterhängt; und

- 5 - fünfte Primärteile **65** in Gestalt eines Schildes, welches:

- a) eine Einhängekontur komplementär zum Einsetzen in die ersten Nuten **100** hat, so dass ein eingesetztes fünftes Primärteil **65** von der Unterseite des Basisprofils **1** herunterhängt; oder  
10 b) zur Beleuchtung mit einem Adapter **514** versehen ist, um an das Stromprofil **3** anzudocken, so dass ein eingesetztes fünftes Primärteil **65** von der Unterseite des Basisprofils **1** herunterhängt.

**[0037]** Ein Stützteil **60** dient zur Auffüllung einer von 15 einem eingesetzten Primärteil **61-65** nicht vollständig belegten Nut **16,100,130**, um eine ordentliche Stabilität zu erreichen. Die Varianten der dekorativen und/oder informativen Sekundärteile **67,68** und Tertiärteile **69** umfassen z.B. flächige Gebilde, wie Plakate, Stoffbahnen, Platten.

#### Figur 10

**[0038]** Von der Schaltungseinheit **50** der ersten Leuchte **51** geht ein Adapter **514** ab, an dessen zum Lager **513** benachbarter Fläche sich ein Schalter **516** befindet. Der Adapter **514** hat zwei Seitenflächen, die parallel zur Längserstreckung des Basisprofils **1** verlaufen mit darin angeordneten Kontakten **515**, die über den Schalter **516** 20 betätigbar sind. Abhängig von der Stellung des Schalters **516** greifen die Kontakte durch die Leitungenuten **32** auf die Stromleiter **33** des Stromprofils **3** zu und stellen somit eine elektrische Verbindung her.

#### Figuren 11A bis 14B

**[0039]** In dieser Figurenfolge ist der elektrische Verbraucher **5** eine dritte Leuchte **53** mit einer Leuchtstoffröhre. Anstatt des Innenprofils **2** mit dem eingesetzten 40 Stromprofil **3** ist die mit der Leuchtstoffröhre verbundene Schaltungseinheit **50** mit integrierter Einspeisung sowie elektrischen Anschlüssen zum Verbinden mehrerer Leuchtstoffröhren direkt in die Öffnung **15** des Basisprofils **1** eingesetzt und an der Deckenstrebe **13** befestigt. 45 An der Leuchtstoffröhre können je nach gewünschter Lichtverteilung und ästhetischer Gestaltung verschiedene konfigurierte Reflektoren **531** angebracht sein (s. Figuren 11A bis 13B). In simpler Ausführung hat die verwendete dritte Leuchte **53** keinen Reflektor (s. Figuren 14A, 50 14B).

#### **Patentansprüche**

- 55 1. Aufhängevorrichtung mit einer horizontal anzuordnenden Trägerschiene (**T**) mit einem Basisprofil (**1**), das einen Zugang (**15**) zu einem Innenraum (**14**) hat, welcher zum Einsetzen eines Innenprofils (**2**) mit ei-

- nem darin einsetzbaren Stromprofil (3) mit seinen Stromleitern (33) konfiguriert ist; wobei
- der Abgriff von den Stromleitern (33) zur Versorgung eines angeschlossenen elektrischen Verbrauchers (5) über den Zugang (25) vom Innenraum (24) des Innenprofils (2) vorgesehen ist;
  - zur Befestigung des Innenprofils (2) im Basisprofil (1) erste Haltemittel (27,28,135) vorhanden sind;
  - zur Befestigung des Stromprofils (3) im Innenprofil (2) zweite Haltemittel (26,30) vorhanden sind, dadurch gekennzeichnet, dass
  - das Basisprofil (1) am Ausserenumfang Aufnahmekonturen (16,100,130) zum Einsetzen von dekorativen und/oder informativen Bestückungselementen (6) besitzt.
2. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass 20
- das Basisprofil (1) im Prinzip die Querschnittsform eines Rechtecks mit einer Bodenstrebe (10), einer dazu gegenüberliegenden Deckenstrebe (13) und den beiden sich dazwischen erstreckenden Seitenstreben (11,12) hat; und
  - die Aufnahmekonturen (16,100,130) über den Bereich der vier Streben (10-13) verteilt sind.
3. Aufhängevorrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmekonturen (16,100,130) im Basisprofil (1): 35
- über den Bereich der vier Streben (10-13) symmetrisch verteilt sind;
  - im Bereich der Bodenstrebe (10) als nach unten offene erste Nut (100) in Gestalt einer T-Nut ausgebildet sind;
  - im Bereich der Deckenstrebe (13) als nach oben offene dritte Nut (130) ausgebildet sind; und
  - im Bereich der Seitenstreben (11,12) als seitlich offene zweite Nut (16) in Gestalt einer T-Nut ausgebildet sind.
4. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass im Basisprofil (1): 50
- die erste Nut (100) im Bereich der Bodenstrebe (10) jeweils seitlich des Zugangs (15) vorhanden ist;
  - die zweite Nut (16) im Bereich der Seitenstreben (11,12) sich im Prinzip über die gesamte Länge der Seitenstreben (11,12) erstreckt; und
5. Aufhängevorrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass am Basisprofil (1) von der Deckenstrebe (13) jeweils zur dritten Nut (130) hin ein Winkelabschnitt (133) aufsteigt, deren freie Enden zueinander gewandt sind, um zwischen den Winkelabschnitten (133) ein Plattensegment (4) zu fixieren, das für die Befestigung der Trägerschiene (T) an einer darüber vorhandenen Tragstruktur (9) bestimmt ist. 10
6. Aufhängevorrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass am Basisprofil (1): 15
- im Zugang (15) eine weitere zweite Nut (16) in Gestalt einer T-Nut ausgebildet ist, welche die gleiche Dimension wie die zweiten Nuten (16) an den Seitenstreben (11,12) hat und zur Aufnahme eines Bestückungselements (6) bestimmt ist, welches bei fehlendem Innenprofil (2) zum Abdecken des Zugangs (15) dient;
  - in den Eckbereichen zwischen der Deckenstrebe (13) und der jeweils benachbarten Seitenstrebe (11,12) ein erster Schraubkanal (140) vorhanden ist, der zur Fixierung einer Endkappe (19) dient;
  - jeweils benachbart zu den Winkelabschnitten (133) sich von der Deckenstrebe (13) ein Sims (131) erhebt, welcher der Lenkung eines auftreffenden Seils (91) als Befestigungsmittel der Trägerschiene (T) an der Tragstruktur (9) dient;
  - jeweils benachbart zu den Sims (131) sich von der Deckenstrebe (13) ein zweiter Schraubkanal (132) erhebt, welcher für die Montage von Zusatzaufbauten nutzbar ist; und
  - zwischen den beiden zweiten Schraubkanälen (132) in der Deckenstrebe (13) Kerblinien (135) als Zentrierhilfe für eine selbstschneidende Schraube (28) vorgesehen sind, die einen Bestandteil der ersten Haltemittel (27,28,135) zur Befestigung des Innenprofils (2) im Basisprofil (1) darstellen.
7. Aufhängevorrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Bestückungselemente (6) umfassen: 45
- erste Primärteile (61) in Gestalt einer Platte mit einer oberen Hakenleiste, die komplementär zum Einhängen in die dritten Nuten (130) ist, so dass ein eingehängtes erstes Primärteil (61) an einer der Seitenstreben (11,12) des Basisprofils (1) zu liegen kommt;
  - zweite Primärteile (62) in Gestalt eines Strei-

- fens, der komplementär zum Einsetzen in die zweiten Nuten (16) ist, so dass ein eingesetztes zweites Primärteil (62) an einer der Seitenstreben (11,12) oder im Zugang (15) des Basisprofils (1) zu liegen kommt; 5
- c) dritte Primärteile (63) in Gestalt einer Platte, die komplementär zum Einsetzen in die dritten Nuten (130) ist, so dass ein eingesetztes drittes Primärteil (63) das Basisprofil (1) nach oben überragt; 10
- d) vierte Primärteile (64) in Gestalt eines Hakens oder einer Tafel, welche eine Einhängekontur komplementär zum Einsetzen in die ersten Nuten (100) haben, so dass ein eingesetztes vierter Primärteil (64) von der Unterseite des Basisprofils (1) herunterhängt; und 15
- e) fünfte Primärteile (65) in Gestalt eines Schildes, welches: 20
- ea) eine Einhängekontur komplementär zum Einsetzen in die ersten Nuten (100) hat, so dass ein eingesetztes fünftes Primärteil (65) von der Unterseite des Basisprofils (1) herunterhängt; oder 25
- eb) zur Beleuchtung mit einem Adapter (514) versehen ist, um an das Stromprofil (3) anzudocken, so dass ein eingesetztes fünftes Primärteil (65) von der Unterseite des Basisprofils (1) herunterhängt. 30
8. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Primärteile (61-65) mit nächsten dekorativen und/oder informativen Bestückungselementen (6) in Gestalt von Sekundärteilen (67,68) versehen werden können, die sich ihrerseits mit übernächsten dekorativen und/oder informativen Bestückungselementen (6) in Gestalt von Tertiärteilen (69) ausstatten lassen. 35
9. Aufhängevorrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das zum Einsetzen zwischen die beiden Winkelabschnitte (133) an der Deckenstrebe (13) des Basisprofils (1) bestimmte Plattensegment (4) aufweist: 40
- a) zwei Längs- und zwei Schmalseiten, eine Oberseite (40) und eine Unterseite (41); 45
- b) erste Befestigungsmittel (42,43,44,49) zur Fixierung des Plattensegments (4) an einer frei wählbaren Position entlang des Basisprofils (1); und 50
- c) zweite Befestigungsmittel (45,48,91) zur Verankerung einer Aufhängung für die Trägerschiene (T) an der Tragstruktur (9). 55
10. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass
- a) die ersten Befestigungsmittel (42,43,44,49) umfassen: 60
- aa) an der Längsseite jeweils spiegelsymmetrisch zur gegenüberliegenden Längsseite zwei zueinander beabstandete Bogeneinschnitte (42); 65
- ab) an der jeweiligen Längsseite, im Anschluss an die beiden Bogenabschnitte (42), je eine Verzahnung (44) hin zum benachbarten Eckbereich des Plattensegments (4); 70
- ac) an der jeweiligen Schmalseite einen auf die inneren Enden der Bogeneinschnitte (42) zulaufenden Spalt (43) mit einer Erweiterung (430) zur Aufnahme eines von der Plattenunterseite (41) einzusetzenden Nutenstein (491), der mittels einer von der Plattenoberseite (40) in den Nutenstein (491) einzudrehenden Schraube (49) den Spalt (43) aufweitet und somit die Verzahnung (44) gegen den zugehörigen Winkelabschnitt (133) presst; und 75
- b) die zweiten Befestigungsmittel (45,48,91) umfassen: 80
- ba) erste Löcher (45) zur Aufnahme von darin fixierten Seilhaltern (48); und 85
- bb) Seile (91), die sich von der Tragstruktur (9) zu den Seilhaltern (48) erstrecken. 90
11. Aufhängevorrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 5, 9 und 10, dadurch gekennzeichnet, dass ein Plattensegment (4) zur Stabilisierung zweier aneinander stossender Enden von Basisprofilen (1) nutzbar ist und hierzu die beiden Enden der Basisprofile (1) überlappend, in den vier zusammen treffenden Winkelabschnitten (133) eingesetzt ist. 95

Fig. 1A

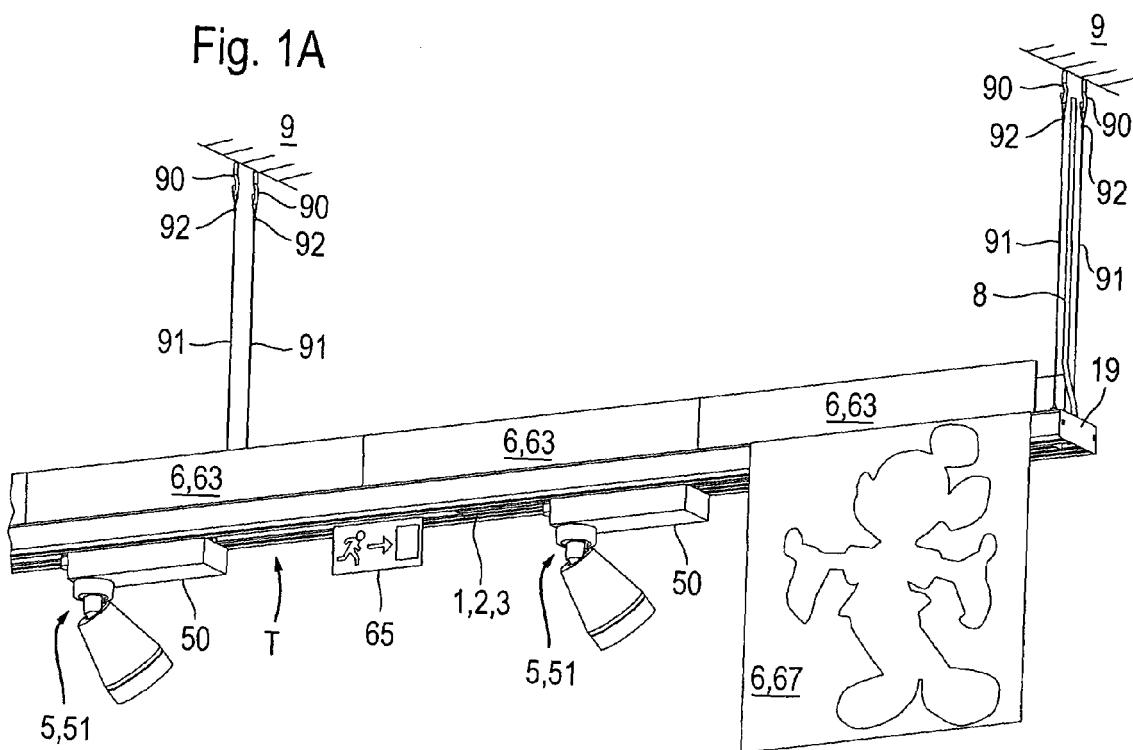
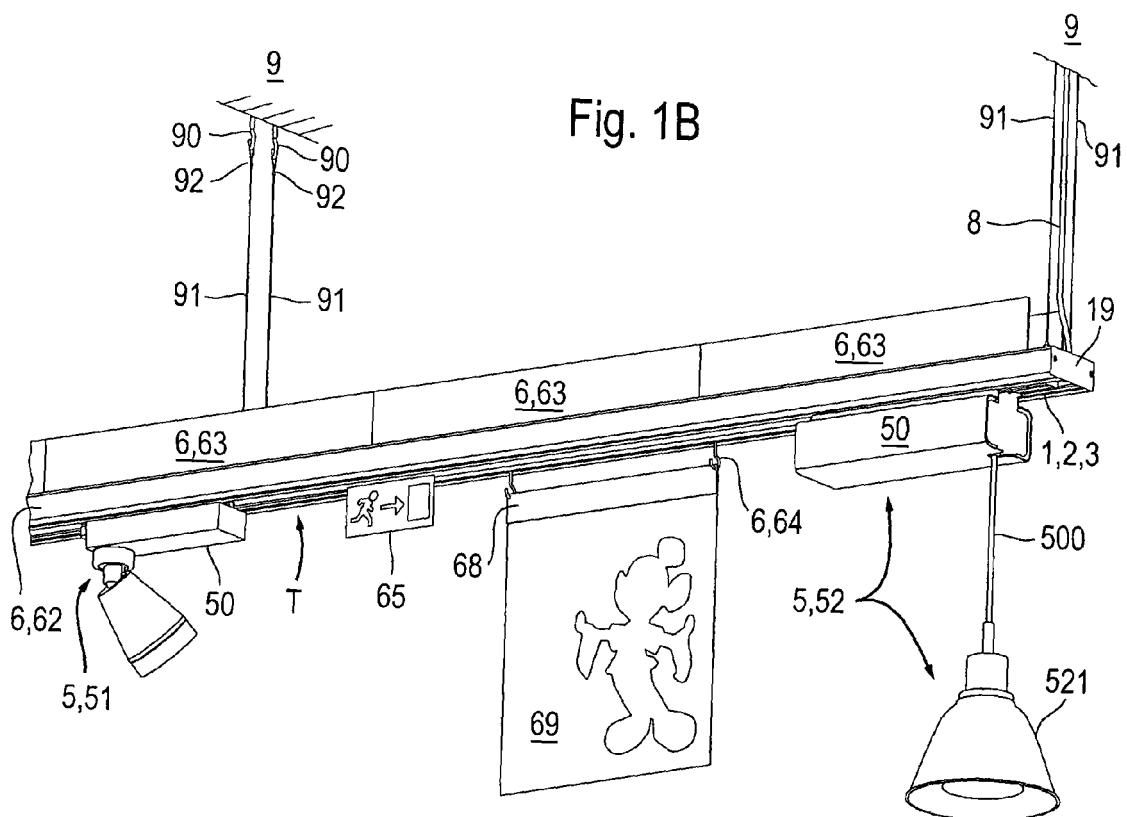
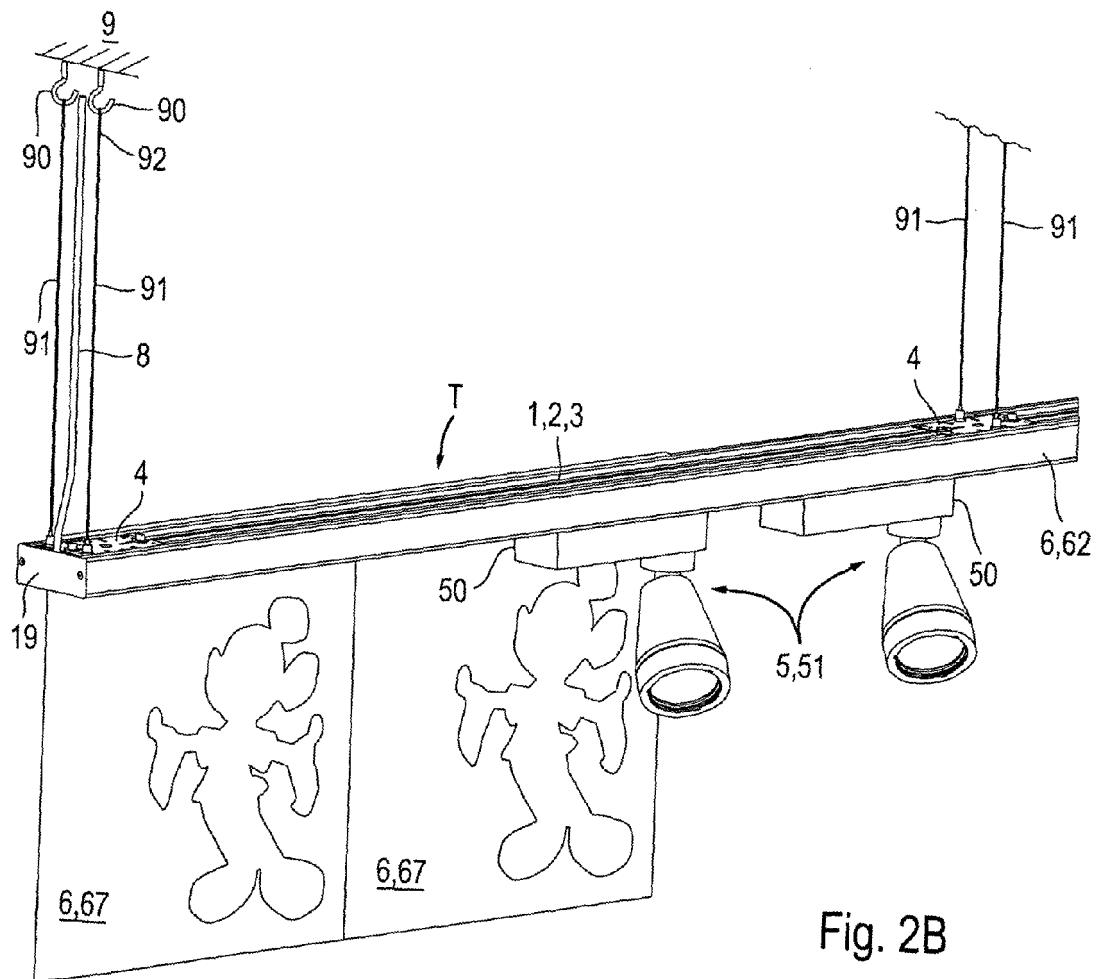
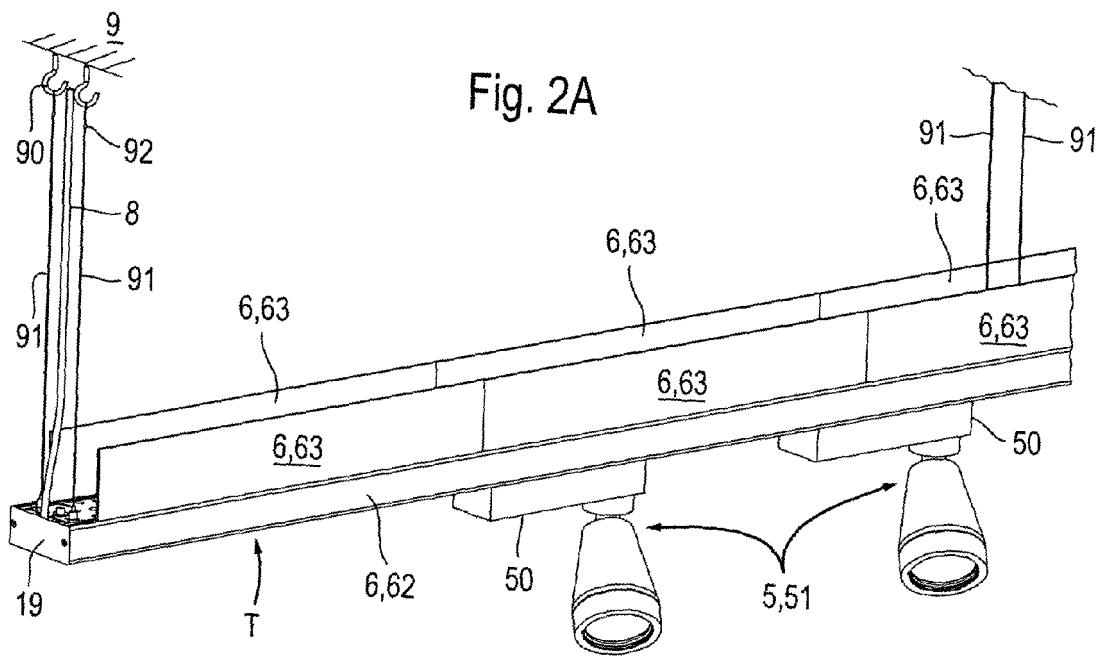


Fig. 1B





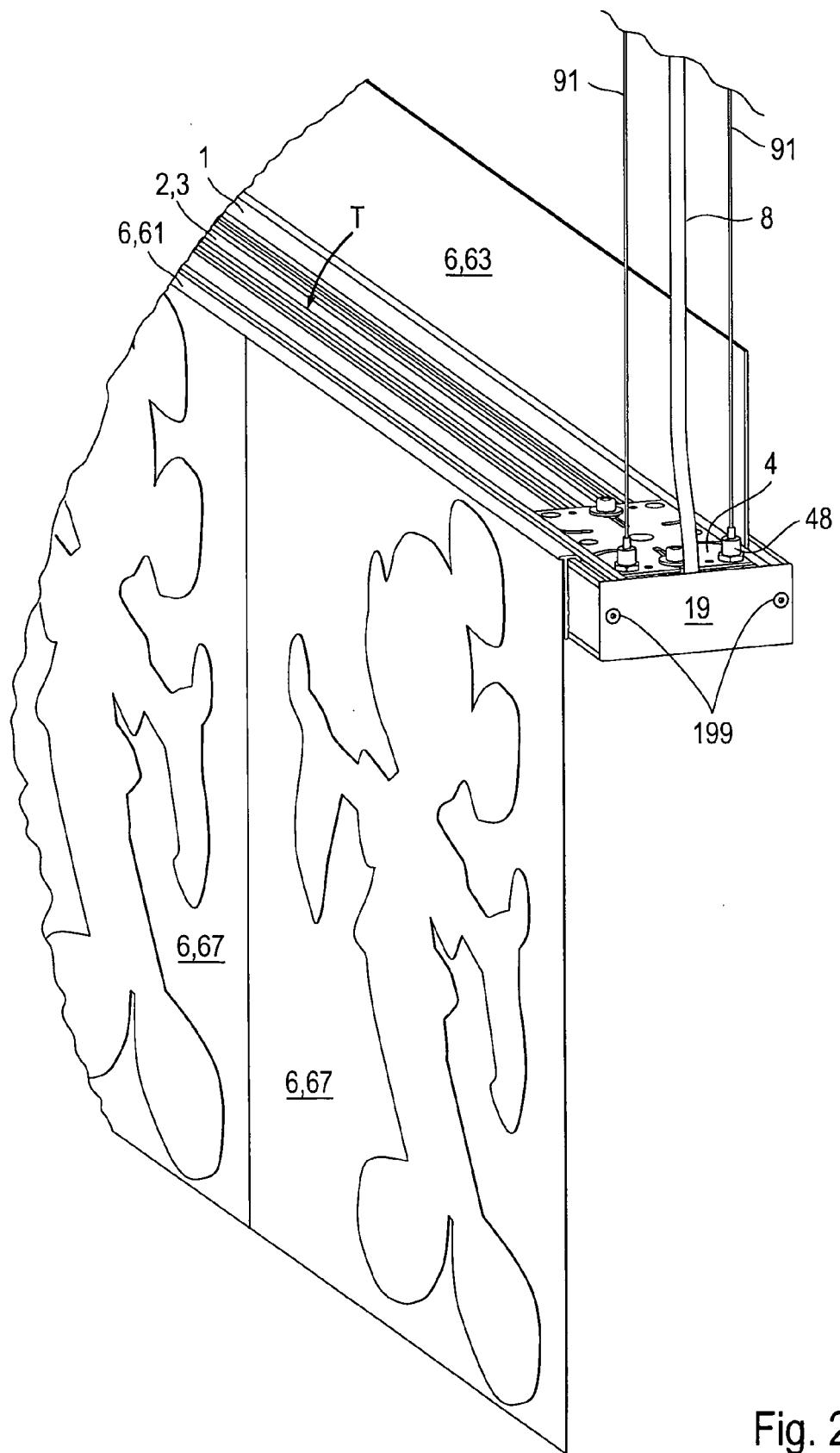


Fig. 2C

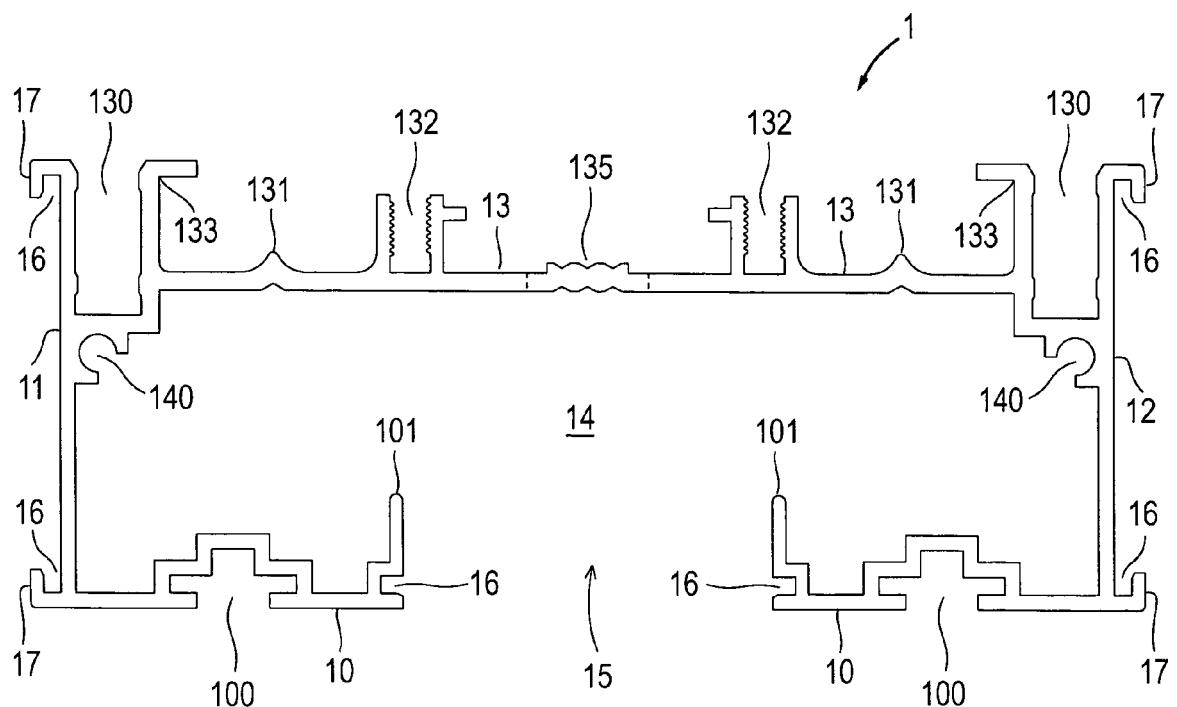


Fig. 3A

Fig. 3B

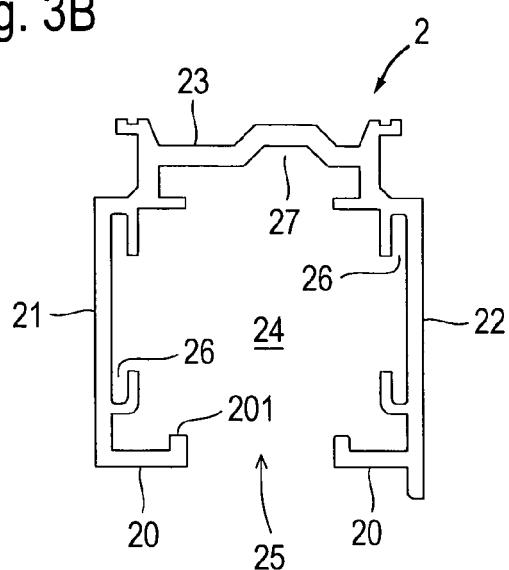


Fig. 3C

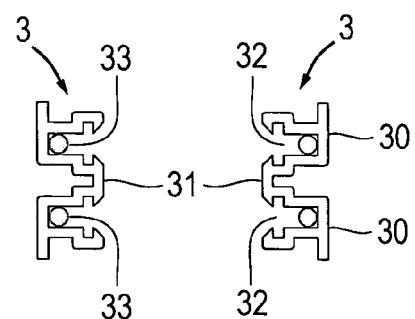
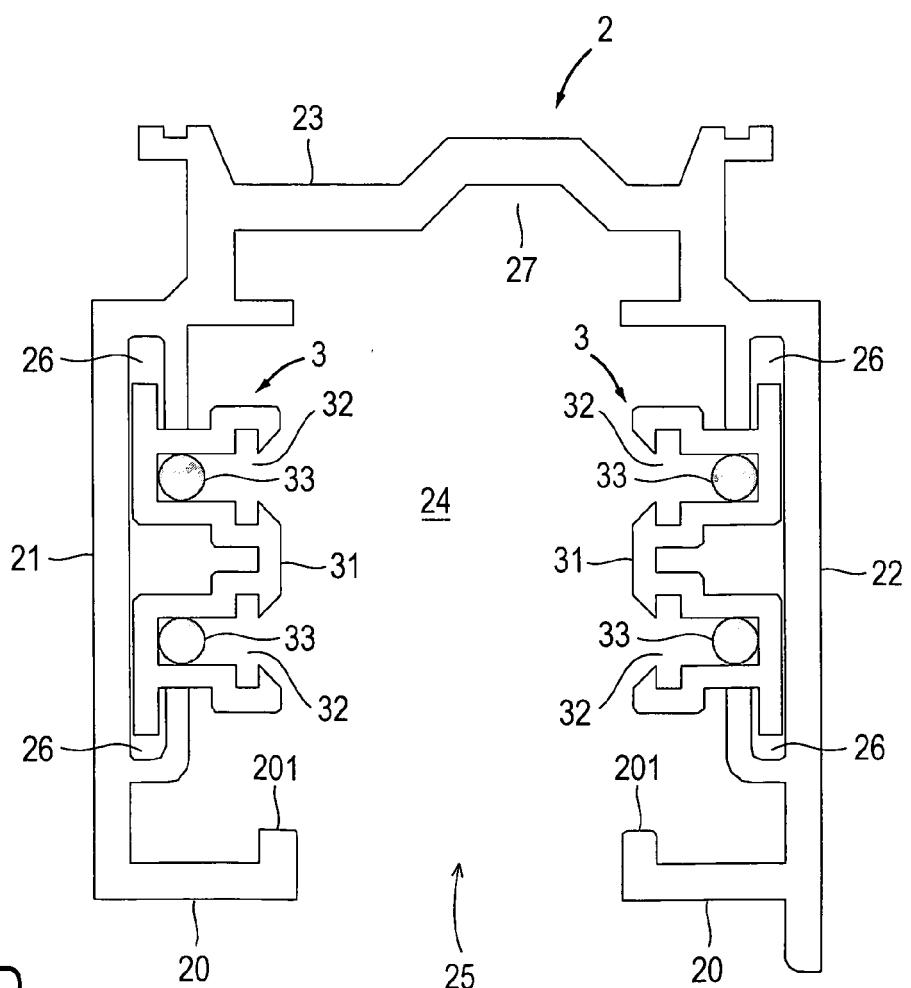
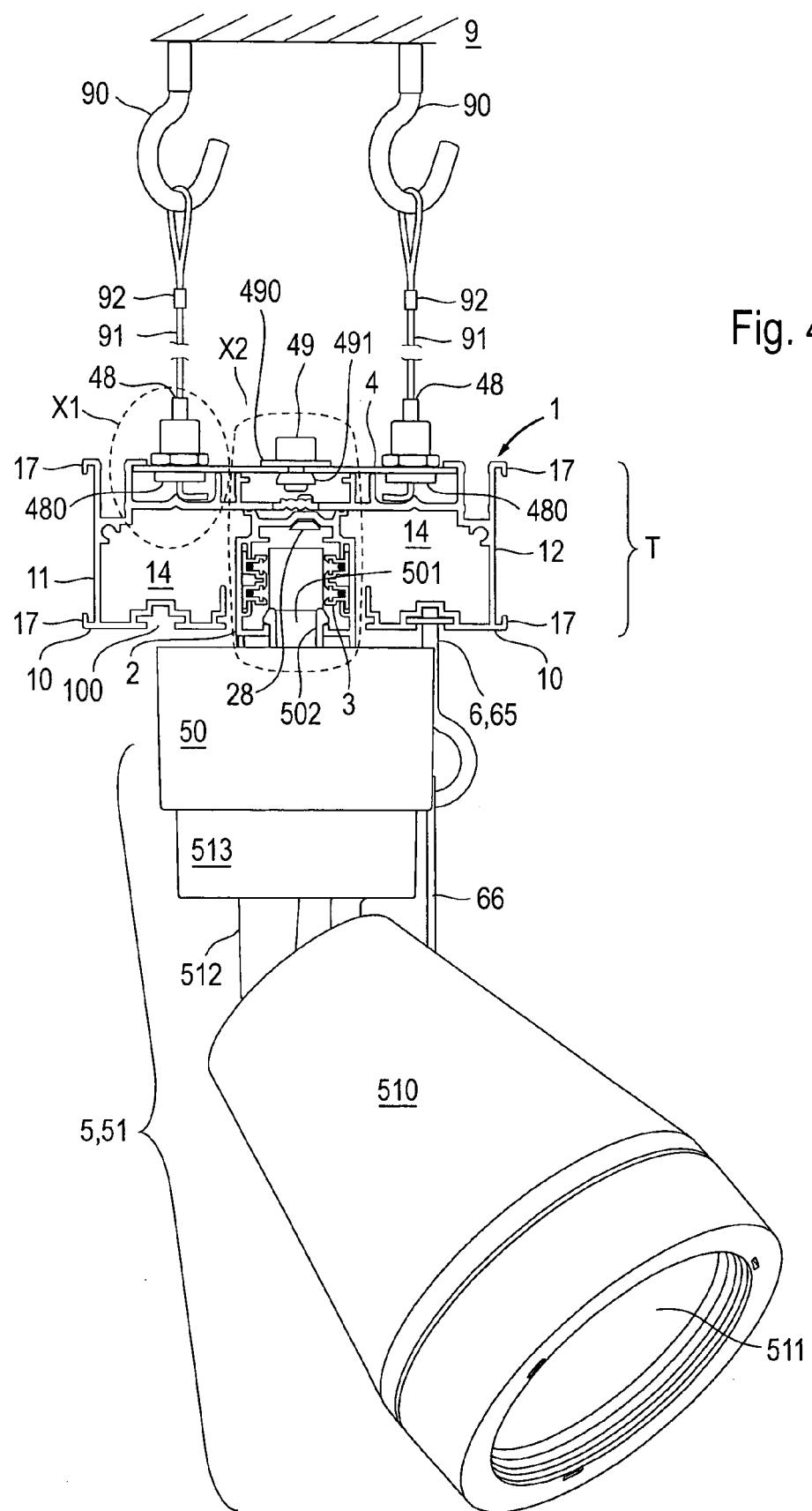


Fig. 3D





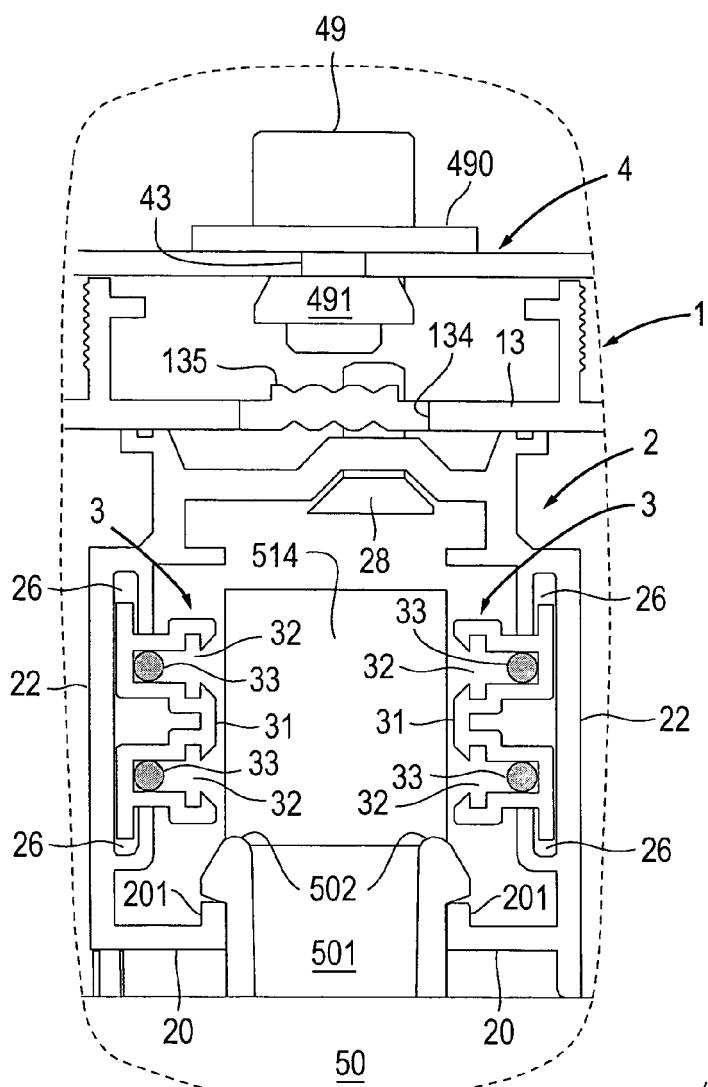


Fig. 4C

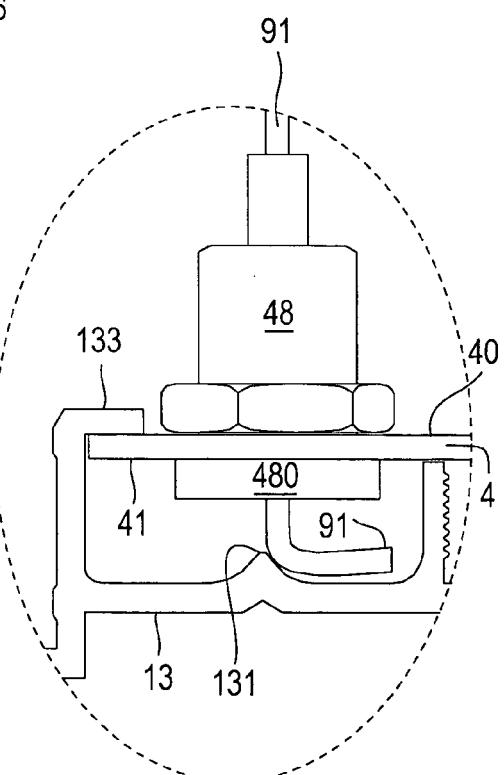


Fig. 4B

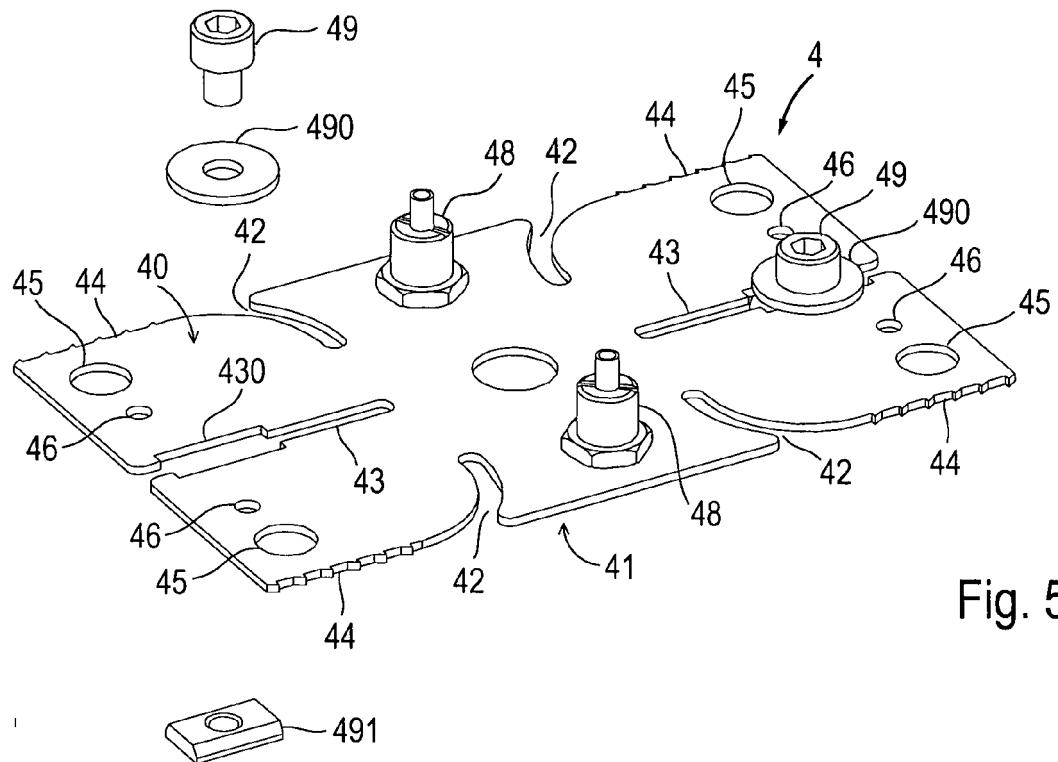


Fig. 5A

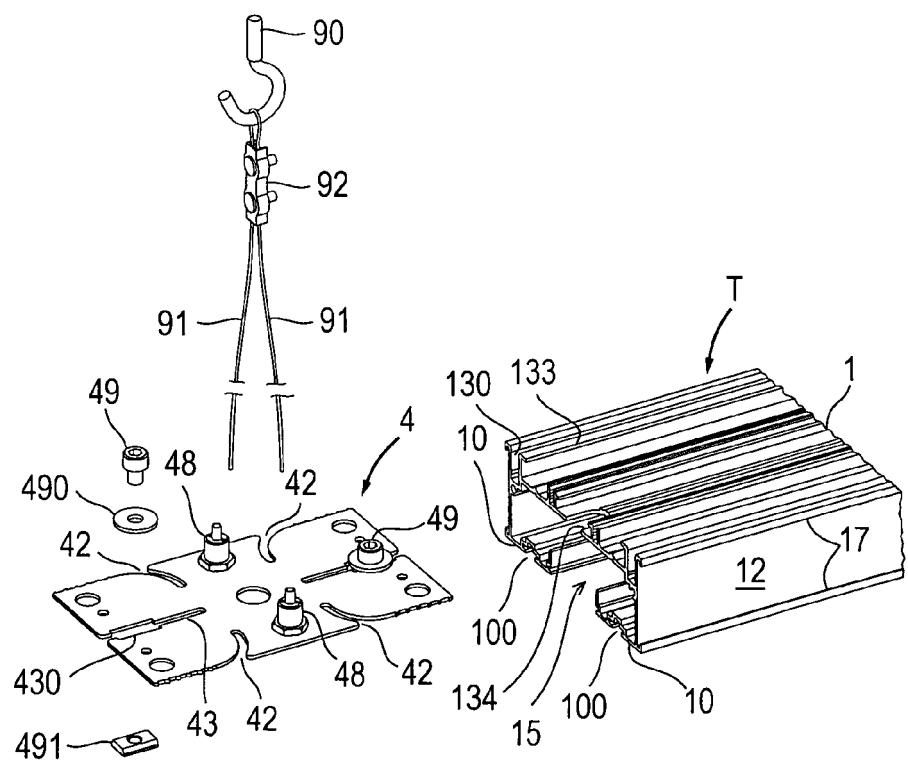


Fig. 5B

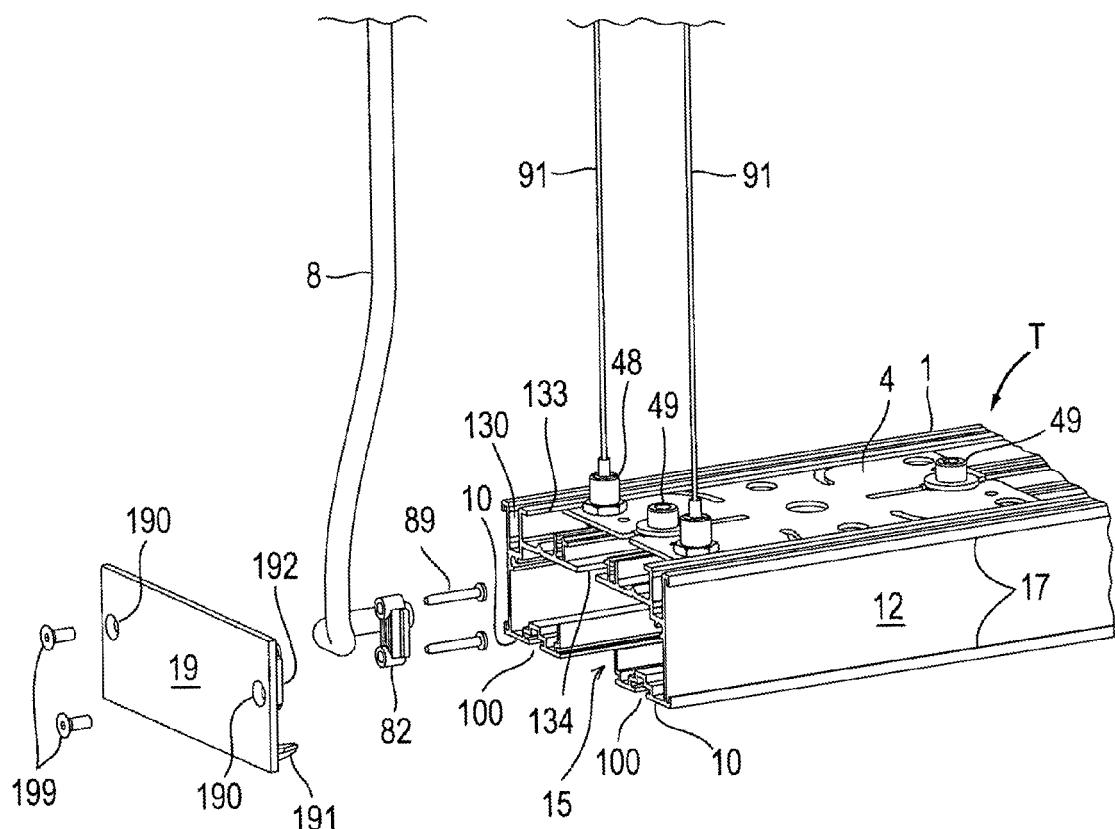


Fig. 5C

Fig. 5D

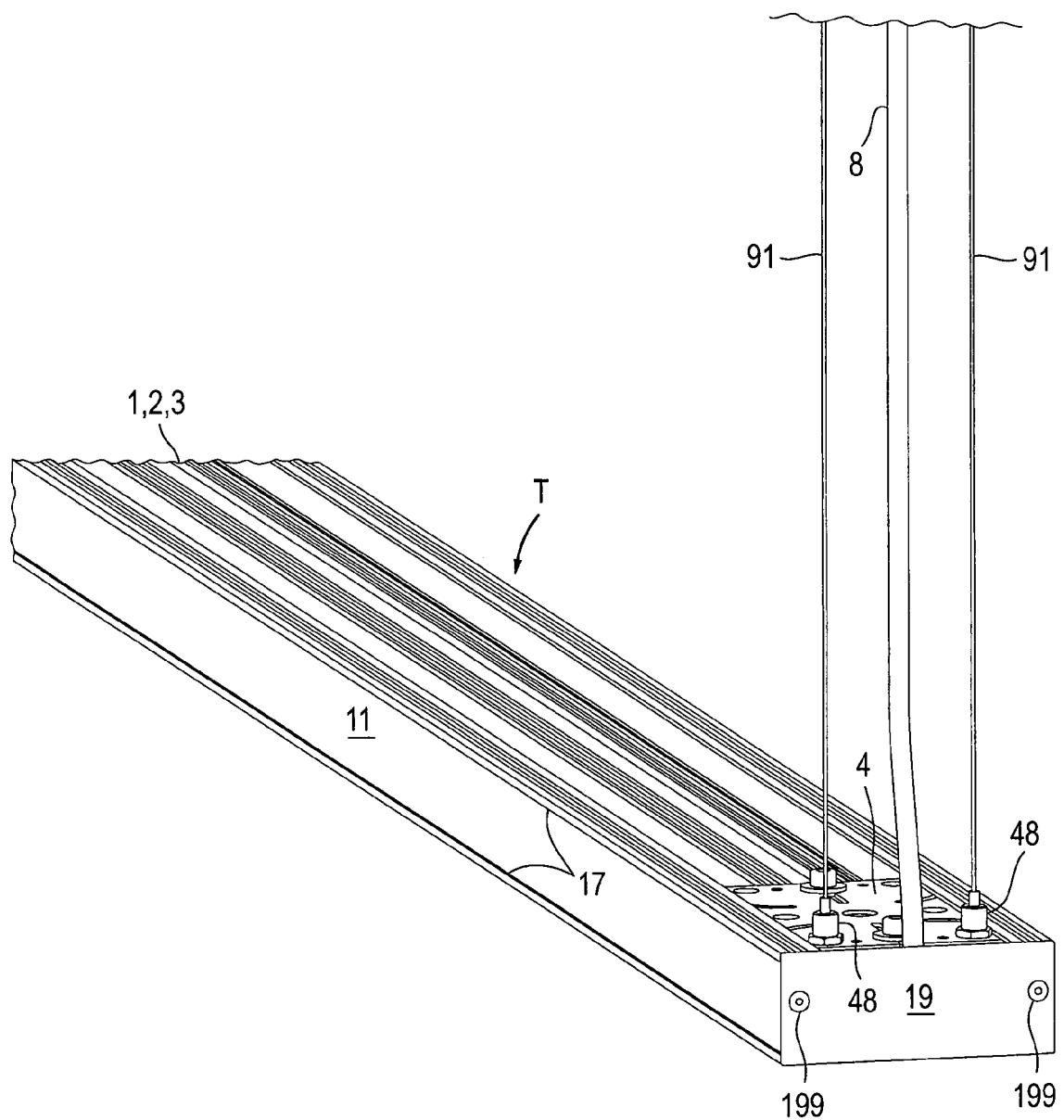


Fig. 6

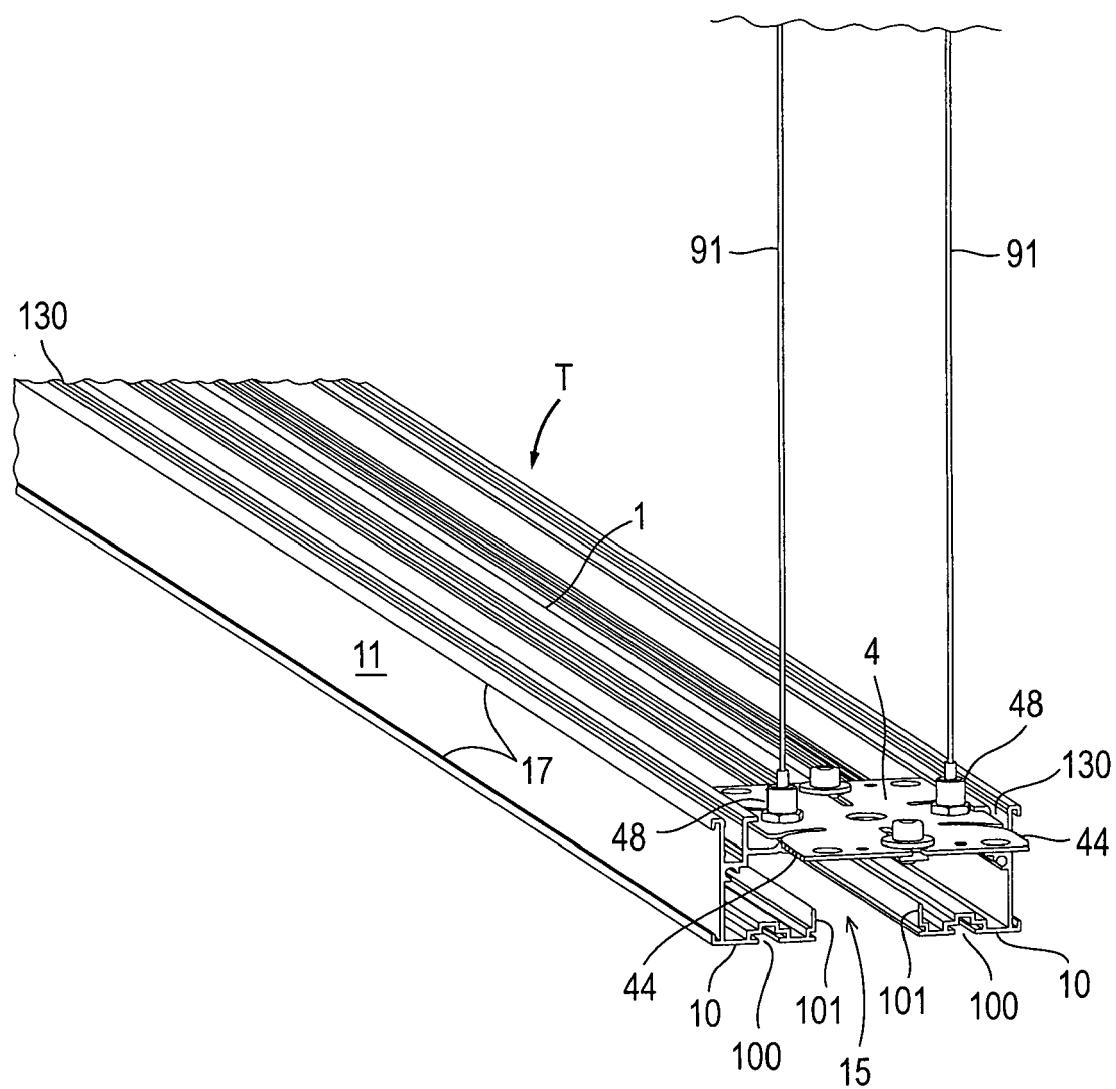
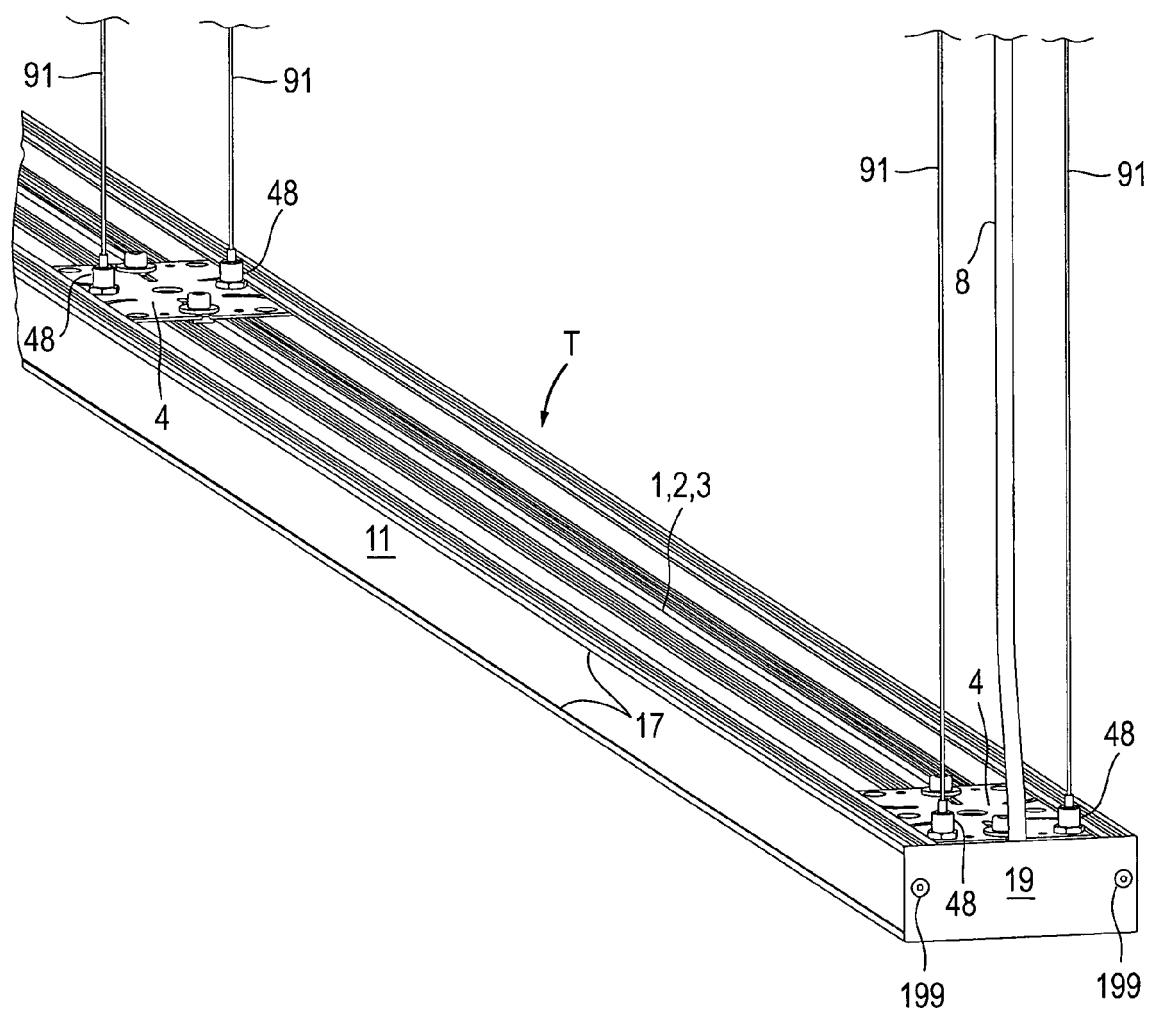


Fig. 7



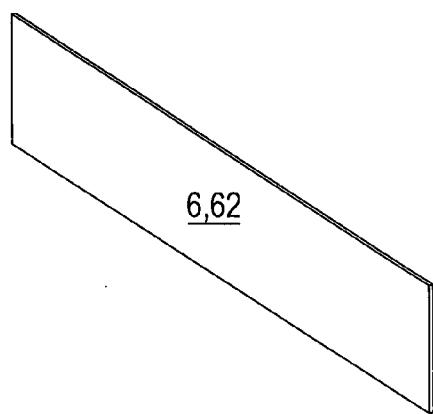
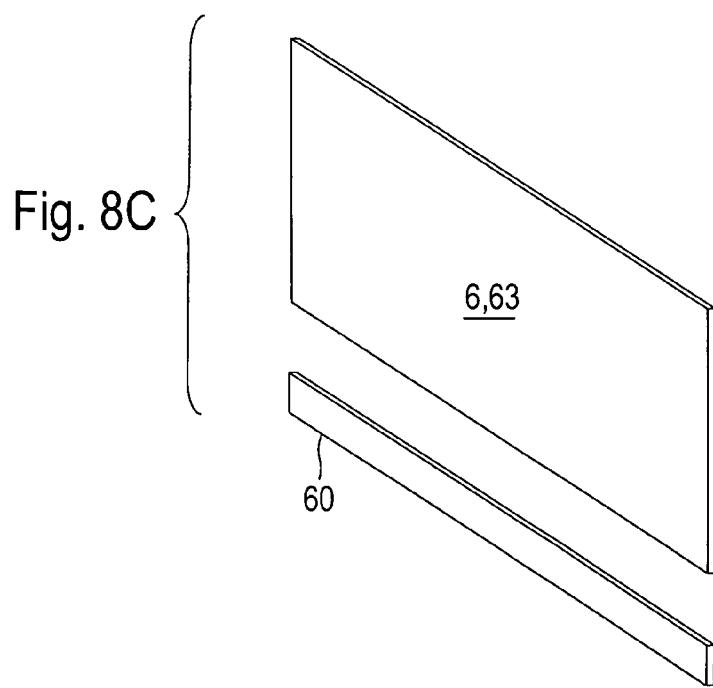


Fig. 8B



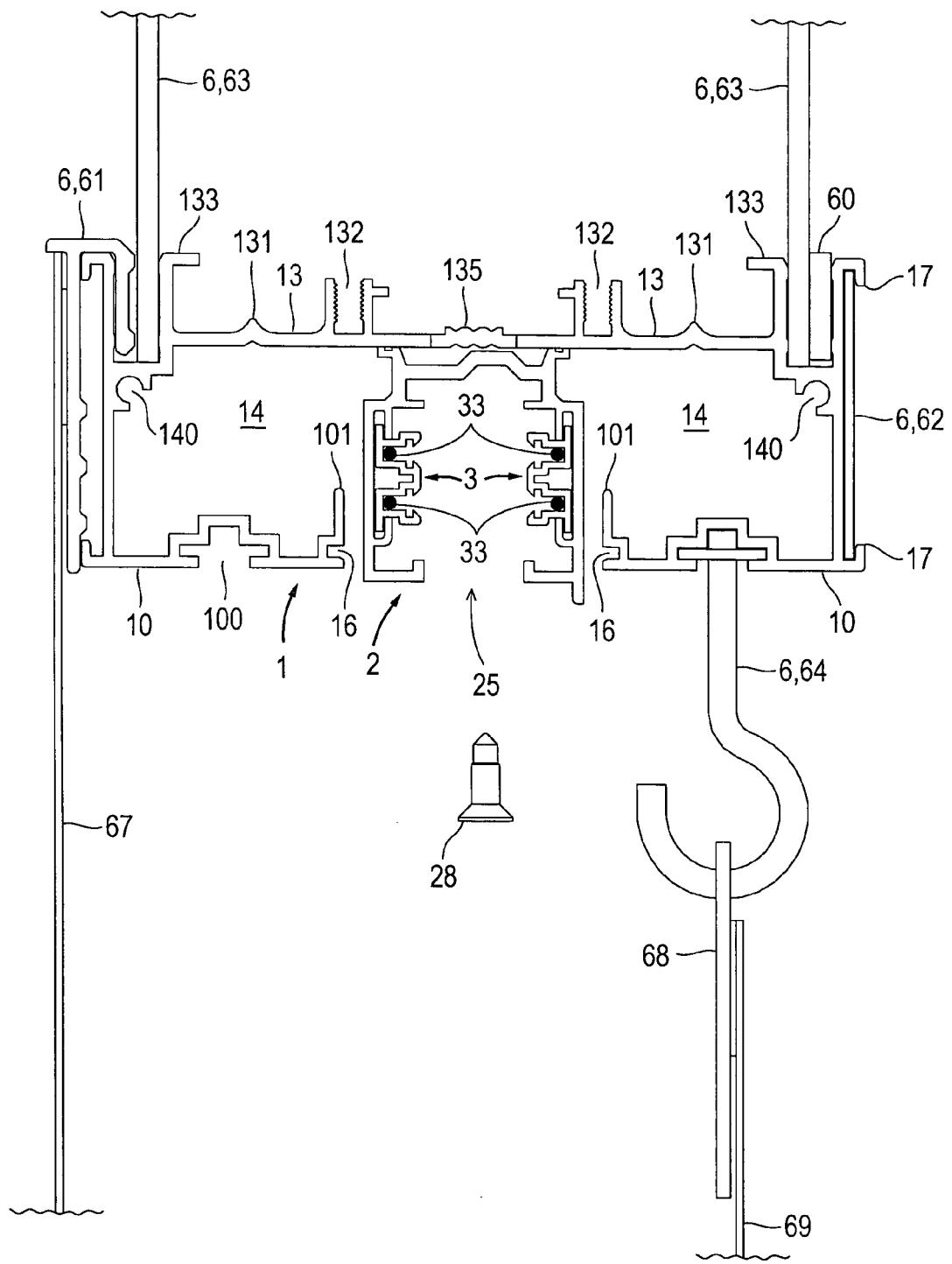


Fig. 9

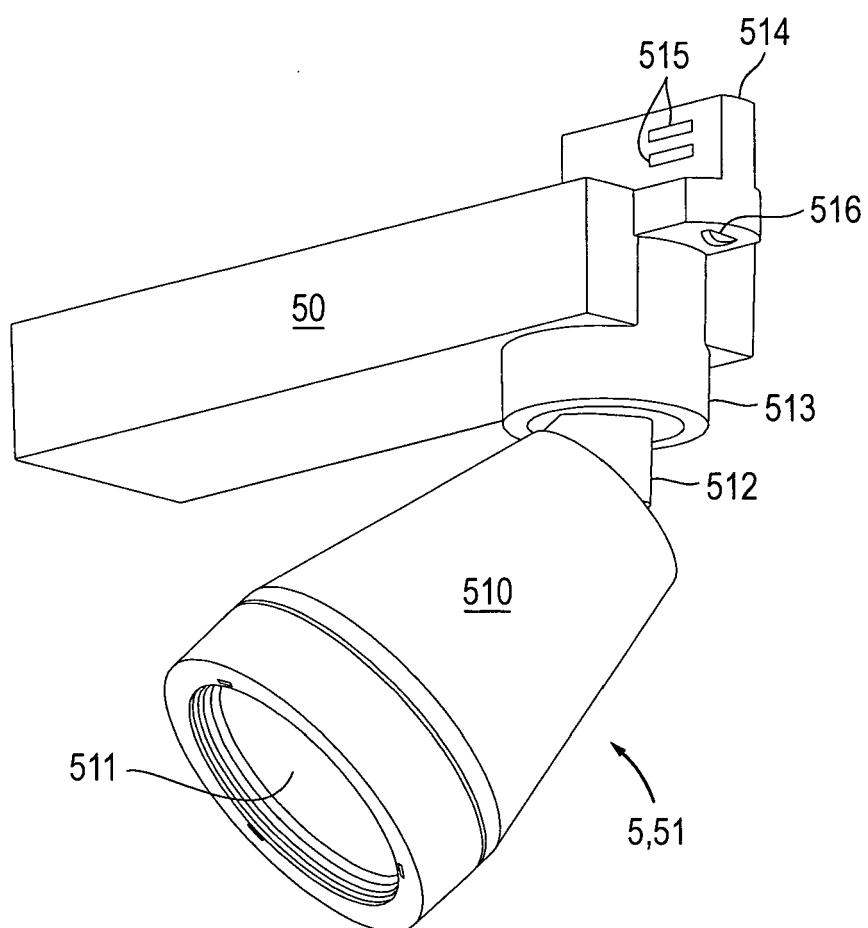


Fig. 10

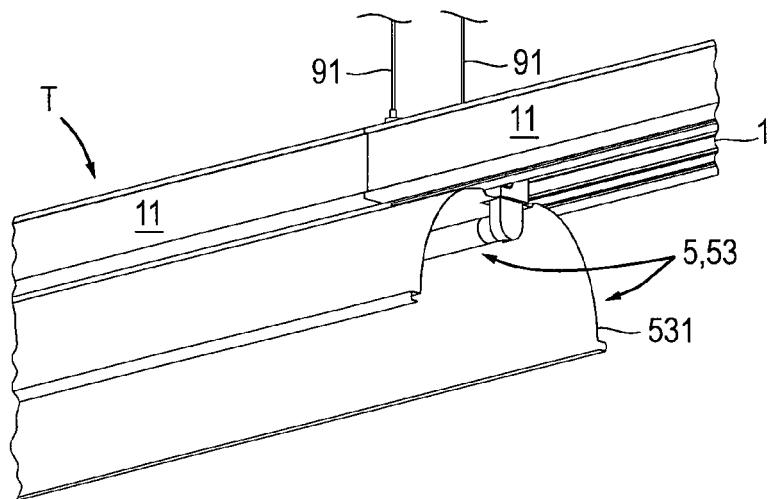


Fig. 11A

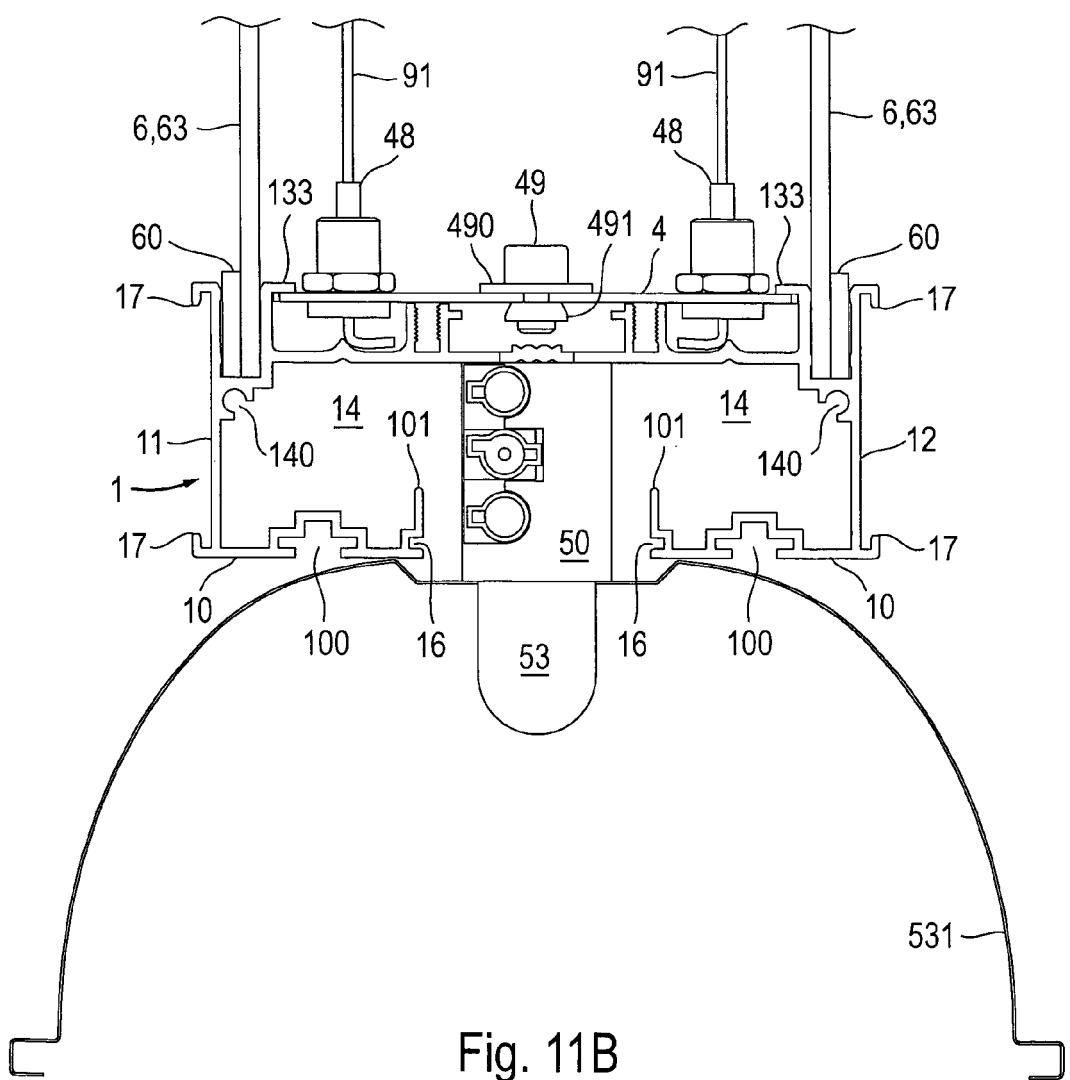


Fig. 11B

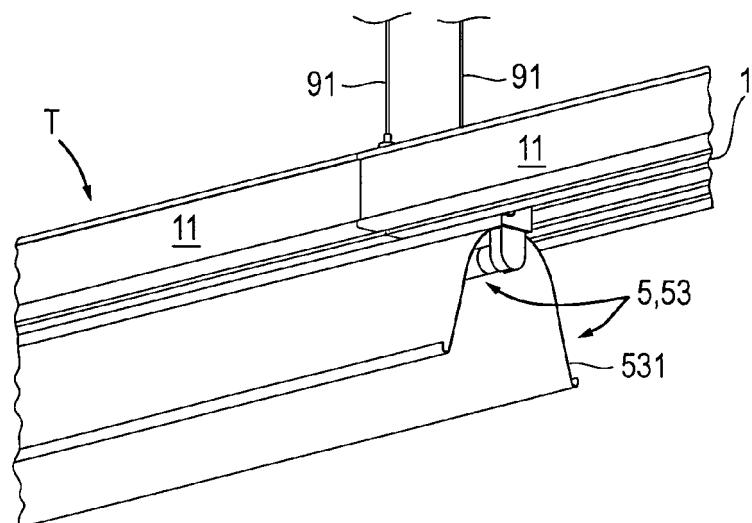


Fig. 12A

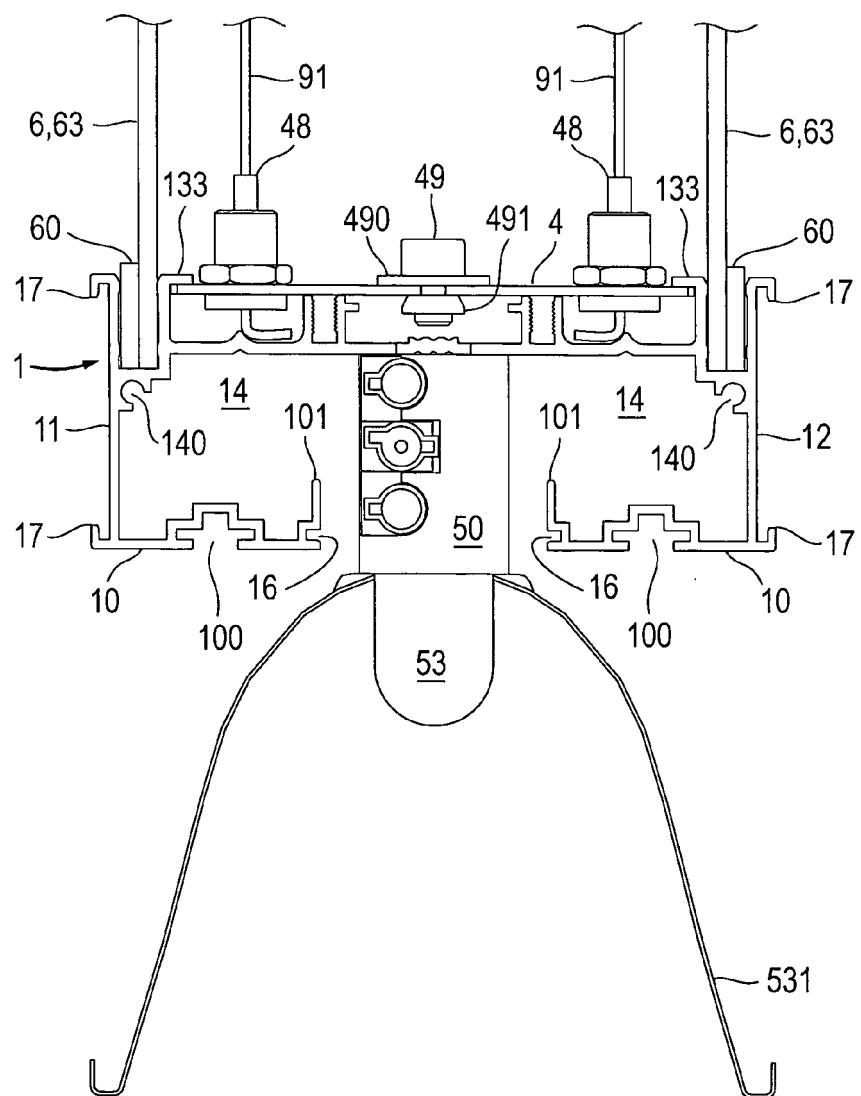


Fig. 12B

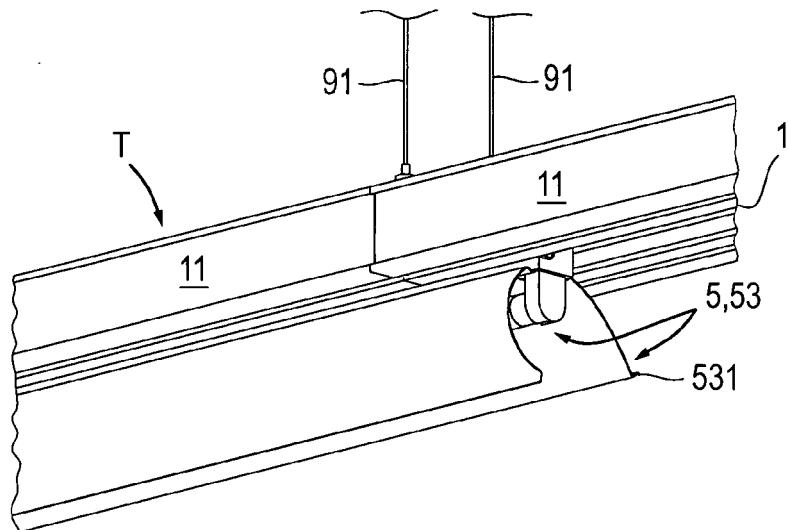


Fig. 13A

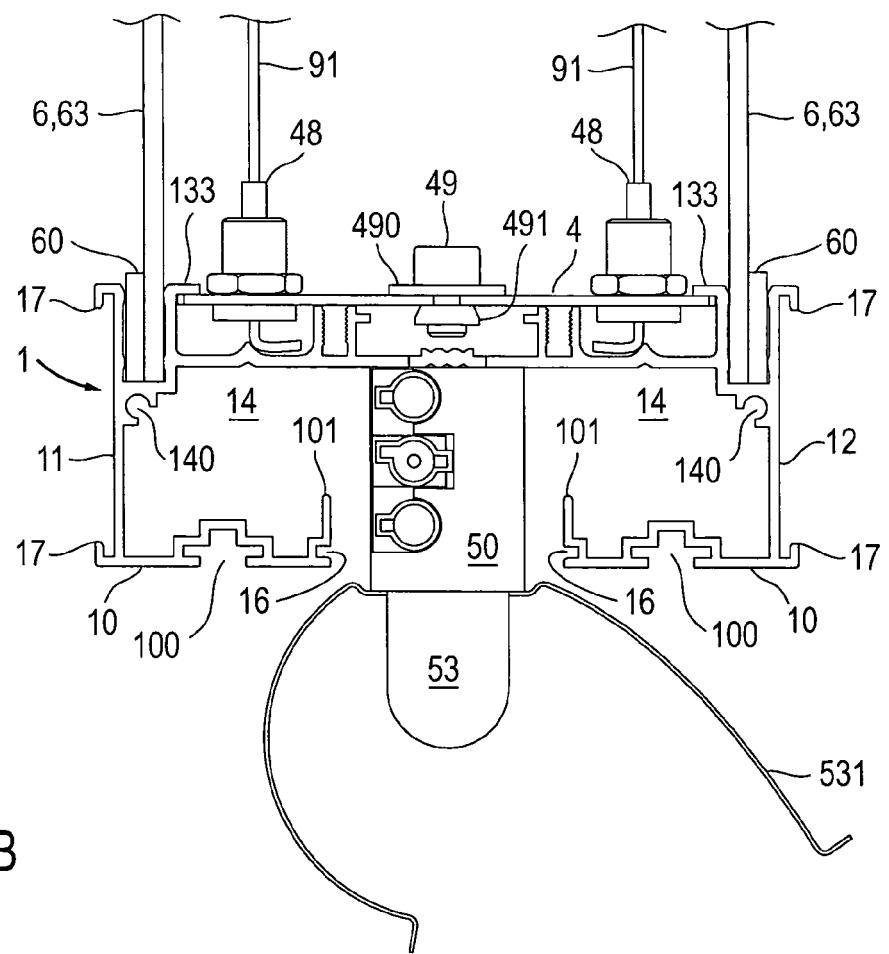


Fig. 13B

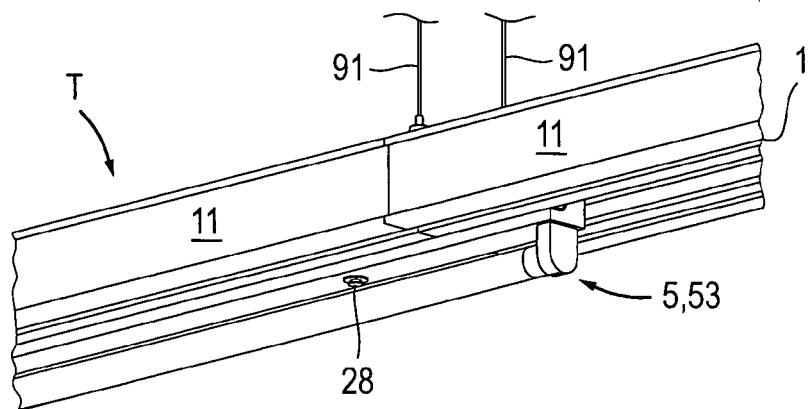


Fig. 14A

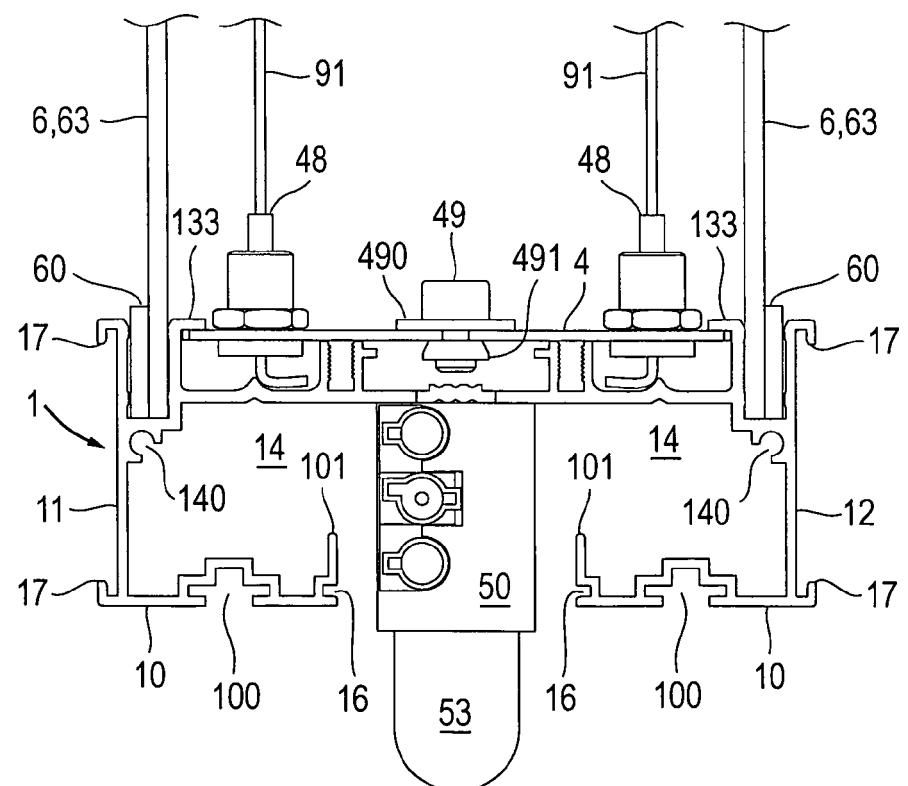


Fig. 14B



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 09 40 5025

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	EP 0 563 887 A (ENGEL HARTMUT S [DE] ENGEL HARTMUT S [AT]) 6. Oktober 1993 (1993-10-06) * Spalte 2, Zeile 45 - Spalte 4, Zeile 29; Abbildungen 1-4 *	1	INV. F21S8/06 F21V21/35 H01R25/14
A	-----	2-11	
Y	US 5 226 724 A (KANAREK SHEPARD S [US]) 13. Juli 1993 (1993-07-13) * Spalte 7, Zeile 11 - Spalte 17, Zeile 43; Abbildungen 1-21 *	1	
A	US 5 025 355 A (HARWOOD RONALD P [US]) 18. Juni 1991 (1991-06-18) * Spalte 3, Zeile 18 - Spalte 6, Zeile 64; Abbildungen 1-7 *	1	
	-----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			F21S F21V A47F H01R
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
1	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	München	20. Mai 2009	Arboreanu, Antoniu
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X	von besonderer Bedeutung allein betrachtet		
Y	von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		
A	technologischer Hintergrund		
O	nichtschriftliche Offenbarung		
P	Zwischenliteratur		

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 09 40 5025

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-05-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0563887	A	06-10-1993	AT DE	145465 T 4210445 A1		15-12-1996 07-10-1993
US 5226724	A	13-07-1993		KEINE		
US 5025355	A	18-06-1991	CA	2027149 A1		04-05-1991

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 3644335 C2 [0002]
- DE 10113240 A1 [0003]
- DE 202004017616 U1 [0004]
- DE 4210445 A1 [0005]