

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gleis für Modellbahnanlagen mit einer Gleisbettung und einem leiterförmigen Gleisrost, welcher an seiner Oberseite Schienen aufnimmt, wobei die Gleisbettung Aussparungen zum Fixieren des Gleisrostes umfasst, die den Schwellennachbildungen des Gleisrostes entsprechen, um selbige teilweise in die Gleisbettung einzulassen, gemäß Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Aus der EP 0 446 255 B1 ist ein Gleis für Modelleisenbahnen mit Gleisbettung vorbekannt. Dort wird ein modulares Gleisbettungssystem vorgestellt, welches es gestattet, übliche Gleiselemente, also solche ohne besondere Bettungsteile zu verlegen, wobei diese Gleiselemente wahlweise auch mit Bettungsteilen kombiniert werden können. Durch die dort vorgesehene Zwischenschaltung eines Bettungsteils zwischen dem Gleisrost und vorgesehenen Aussteifungselementen ist weiterhin eine Geräuschdämmung des Fahrgeräuschs bereits unmittelbar am Bereich des Gleisrostes durch die Ausbildung und Verwendung eines leistenförmigen Bettungsteils aus elastischem oder plastischem Material erreichbar.

[0003] Durch die Verwendung von aus steiferem Kunststoff bestehenden Stegen bzw. Aussteifungen oder Aussteifungselementen soll sich eine exakte Montage der sich an die verschiedenen Oberflächenverläufe einer Modelleisenbahnanlage sehr gut anpassbaren elastisch verformten Bettungsteile ergeben und eine weitgehend freizügige Gestaltung von Radien und Ausrundungsbögen ermöglicht werden.

[0004] Konkret weist die vorerwähnte Lehre des Standes der Technik demnach ein Gleis mit einer einen mit Schotterschüttung versehenen Oberbau simulierenden Gleisbettung aus einem leistenförmigen Bettungsteil auf, dessen obere Seite Ausnehmungen besitzt, die im wesentlichen zu dem Gleisrost komplementär sind, so dass der Gleisrost über einen Teil der Höhe seiner Schwellen in das Bettungsteil eingelassen werden kann.

[0005] Das Bettungsteil besteht, wie bereits erwähnt, aus einem elastischen und/oder plastischen Material. Weiterhin ist das Bettungsteil als Hohlkörper ausgebildet und es befinden sich Aussteifungen oder Stege im Inneren des Hohlkörpers. Diese Aussteifungen oder Stege im Inneren des Hohlkörpers sind an der von der oberen Seite mit den Ausnehmungen abgewandten Unterseite befindlich. Bei einer Ausführungsform können die Aussteifungen oder Stege aus einstückig an die Bettungsteile geformten Rippen oder leistenförmigen Teilen bzw. Längsholmen bestehen. Die leistenförmigen Aussteifungselemente sind im Wechsel auf gegenüberliegenden Seiten zwischen jeweils mindestens einer Verbindungssprosse mit unterbrechenden Aussparungen oder Spalten versehen. An den Längsseitenkanten des Bettungsteils sind Seitenteile anordenbar, die aus einem verformungsfesten Material bestehen, wobei zum Fixieren dieser Seitenteile eine Kupplungsvorrichtung not-

wendig ist.

[0006] Das Bettungsteil besteht bei einer weiteren Ausführungsform gemäß EP 0 446 255 B1 aus einem den Gleisrost aufnehmenden Zentralteil und mit diesem verbindbaren, die anschließenden Bettungsteile, insbesondere Abböschungen simulierenden Seitenteilen. Die Seitenteile sind mit einem komplementären leistenförmigen Profil versehen, so dass ein Einschieben zwischen den Leisten des Zentralteils möglich wird.

[0007] Zusammenfassend ist gemäß der Lehre nach EP 0 446 255 B1 für ein einfaches Gleis die Montage von drei Teilen, nämlich Gleisrost, leistenförmiges Bettungsteil und leiterförmiges Aussteifungselement notwendig.

[0008] Dadurch, dass der Gleisrost gemäß dem Stand der Technik im wesentlichen starr ausgeführt ist, besteht eine Beschränkung der Verformbarkeit bei der Ausgestaltung von Gleisbögen auch dann, wenn ein leiterförmiges Aussteifungselement mit Unterbrechungen verwendet wird. Bei dem Befestigen der Böschungs-Seitenteile ist aufgrund der gewählten zapfenartigen Verbindung mit hieraus bedingter Materialstarrheit die Gefahr resultierend, dass insbesondere bei engeren Kurvenradien sich das Seitenteil nicht exakt am leistenförmigen Bettungsteil anformt mit der Folge unerwünschter Spaltbildungen, was für den Gesamteindruck der verlegten Gleise bei einer Modellanlage von Nachteil ist.

[0009] Obwohl gemäß dem Stand der Technik ein leiterförmiges Aussteifungselement im Hohlraum des leistenförmigen Bettungsteils vorgesehen ist, kann nicht ausgeschlossen werden, dass beim Befahren derartiger Gleise aufgrund der nicht vollständig abgetragenen Kräfte Durchbiegungen auftreten, die zu einem nicht störungsfreien Fahrbetrieb führen.

[0010] Aus dem Vorgenannten ist es daher Aufgabe der Erfindung, ein weiterentwickeltes Gleis für Modelleisenbahnanlagen mit einer Gleisbettung und einem leiterförmigen Gleisrost anzugeben, wobei das nach Möglichkeit universal zu verlegende Gleis nur aus wenigen Teilen besteht, so dass die Kosten bei der Herstellung reduziert und der Aufwand bei der Montage und damit beim Errichten einer Gleisanlage verringert wird.

[0011] Weiterhin gilt es, ein Gleis zu schaffen, das bei einer flexiblen Verlegung auch mit gegenläufigen Radien sichert, dass Böschungsteile exakt an der Gleisbettung anliegen. Letztendlich soll bei einer erfindungsgemäßen Ausgestaltung auch eine Dämmung der von elektromotorischen Modellen herrührenden Fahrgeräusche erfolgen, und zwar unter Rückgriff auf das Vermeiden von resonanzbildenden Hohlräumen unterhalb der Gleisbettung.

[0012] Die Lösung der Aufgabe der Erfindung erfolgt mit einem Gleis für Modelleisenbahnanlagen gemäß der Merkmalskombination nach Patentanspruch 1, wobei die Unteransprüche mindestens zweckmäßige Ausgestaltungen und Weiterbildungen beinhalten.

[0013] Es wird demnach von einem Gleis für Modelleisenbahnanlagen mit einer Gleisbettung und einem lei-

terförmigen Gleisrost ausgegangen, wobei der Gleisrost an seiner Oberseite Schienen aufnimmt. Die Gleisbettung weist Aussparungen zum Fixieren des Gleisrostes auf, die den Schwellennachbildungen des Gleisrostes im Wesentlichen entsprechen, um selbige teilweise in die Gleisbettung einlassen zu können.

[0014] Erfindungsgemäß sind an den Schwellennachbildungen des Gleisrostes rückseitig Fortsätze angeformt, wobei die Fortsätze eine Länge aufweisen, welche kleiner als die Länge der Schwellennachbildungen ist. Die Höhe der Fortsätze ist längenbezogen mindestens abschnittsweise der Gleisbettungshöhe entsprechend gewählt.

[0015] Im Bereich der Aussparungen weist die Gleisbettung jeweils eine schlitzförmige Durchbrechung auf, wobei in der jeweiligen Durchbrechung die Fortsätze aufnehmenbar sind, welche mindestens teilweise bis zum Modellbahnanlagenboden, d.h. zur Modellbahnanlagenplatte reichen, um Lastkräfte beim Befahren des Gleises vollständig abzutragen, so dass eine Durchbiegung beim Befahren des Gleises verhindert werden kann.

[0016] Zum Zweck eines flexiblen Verlegens mit unterschiedlichen Kurvenradien besteht die Gleisbettung aus einem biegsamen, elastischen Material und es weisen die Längsräume des leiterförmigen Gleisrostes wechselseitig gegenüberliegende Unterbrechungen auf. Diese Unterbrechungen können so gestaltet sein, dass zwischen zwei Schwellen eine Verbindung besteht, dann eine Unterbrechung folgt, wiederum anschließend zwei Schwellen verbunden sind und so weiter. Dieses Prinzip wechselt sich auf der gegenüberliegenden Seite, d.h. auf dem gegenüberliegenden Längsholm ab. Es kann durch die Ausführung der wechselseitig gegenüberliegenden Unterbrechungen im Gleisrost dieser dem gewählten Bogenverlauf folgen. Weiterhin treten durch die Längsholmunterbrechungen keine unerwünschten Rückstellkräfte auf, die sich womöglich auf die Gleisbettung übertragen.

[0017] Unterhalb der Längsholme des Gleisrostes, senkrecht zur Längsholmausdehnung und in Schwellenaußenrichtung orientiert, sind Klemmkörper zum Befestigen jeweils eines seitlichen Böschungstreifens vorgesehen. Diese Klemmkörper können einstückig mit dem Gleisrost, z.B. nach einem Spritzgußverfahren hergestellt werden. Die Klemmkörper besitzen eine vorspringende Nase, die mit einer Nut im Böschungstreifen komplementär ist.

[0018] Der Böschungstreifen besteht aus einer Abwinklung mit einem Oberteil und einem Seitenteil, wobei an der Oberseite des Oberteils die vorerwähnte Längsnut vorgesehen ist, welche der Aufnahme der komplementären Rastnasen der Klemmkörper dient.

[0019] Die Oberseite des Böschungstreifens gelangt nach erfolgter Verbindung seitlich in Kontakt mit den jeweiligen Längsholmen des Gleisrostes, und zwar bevorzugt in einem solchen Bereich, der unterhalb der Schienen liegt und damit von den Schienen verdeckt wird.

[0020] Mindestens einige der Fortsätze des Gleisro-

stes weisen einen hohlzylindrischen Abschnitt zur Aufnahme von Mitteln zur Befestigung des Gleises auf der Modellbahnanlage auf. Diese Mittel können z.B. Schrauben oder Nägel sein.

[0021] Einige der schlitzförmigen Durchbrechungen der Gleisbettung weisen einen Abschnitt auf, welcher der Außenkontur der Hohlzylinderform der vorerwähnten Fortsätze des Gleisrostes entspricht.

[0022] Der Querschnitt der Fortsätze weist eine im Wesentlichen Trapezform und der Längsschnitt eine im wesentlichen Rechteckform auf.

[0023] Bei einer Ausführung des Gleisrostes verringert sich die Dicke der Fortsätze im Bereich unterhalb der Schwellennachbildung in Richtung zum Modellbahnanlagenboden.

[0024] Die Aussparungen in der Gleisbettung sind als parallel verlaufende Nuten ausgebildet, welche im wesentlichen senkrecht zur Längsachse der Gleisbettung verlaufen.

[0025] Die schlitzförmigen Durchbrechungen der Gleisbettung sind an der Bettungsunterseite jeweils von einem Führungskörper umgeben. Die jeweiligen Führungskörper umschließen die jeweils aufgenommenen Fortsätze umfangsseitig schalldämmend.

[0026] Gleisbettung und Führungskörper können einstückig aus einem biegsamen, elastischen Material gefertigt werden.

[0027] Auch die Böschungstreifen können aus einem biegsamen, elastischen Material bestehen.

[0028] Die Abwinklung zwischen Oberteil und Seitenteil der Böschungstreifen schließt einen Winkel von größer 90° und kleiner 180° ein, wobei das Oberteil eine Materialstärke aufweist, welche nicht größer als die Materialstärke des Seitenteils ist. Aufwölbungen oder ein nicht vollständiges Anlegen an die Seitenflächen der Längsholme des Gleisrostes werden durch diese Maßnahme wirksam verhindert.

[0029] Die Erfindung soll nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels sowie unter Zuhilfenahme von Figuren näher erläutert werden.

[0030] Hierbei zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf die erfindungsgemäße Gleisbettung;

Fig. 2 eine Unteransicht der erfindungsgemäßen Gleisbettung;

Fig. 3 eine Unteransicht des erfindungsgemäßen Gleisrostes mit bereits aufgenommenen Schienen auf seiner Oberseite;

Fig. 4 eine perspektivische Darstellung des Gleises noch ohne befestigte Schienen, jedoch mit erkennbaren Unterbrechungen in den Längsholmen des Gleisrostes;

Fig. 5 eine Darstellung ähnlich derjenigen nach Fig.

- 4, jedoch mit aufgenommenen Schienen, die so angeordnet sind, dass die ansonsten optisch störenden Unterbrechungen in den Längsholmen nicht mehr erkennbar sind;
- Fig. 6 eine perspektivische Darstellung des montierten Gleises mit erkennbarem Längsschnitt durch einen Bereich der Aussparungen in der Gleisbettung;
- Fig. 7 eine Darstellung ähnlich derjenigen nach Fig. 6, jedoch nicht mit geschnittenem Bereich der Aussparung der Gleisbettung;
- Fig. 8 einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes vollständiges Gleis mit Schienen und eingeknüpften Böschungsteilen;
- Fig. 9 eine Darstellung der Unterseite des Gleises, wie es im Schnitt in der Fig. 8 gezeigt ist, und
- Fig. 10 eine Darstellung der Handhabung bezüglich des Verbindens oder Einknüpfens der Böschungstreifen unter Rückgriff auf die Klemmkörper, wobei die am Klemmkörper vorgesehenen Rastnasen in die Längsnut der Böschungstreifen eingreifen.

[0031] Das erfindungsgemäße Ausführungsbeispiel umfasst grundsätzlich eine Gleisbettung 1, bevorzugt bestehend aus einem flexiblen, d.h. biegsamen, elastischen Material.

[0032] Die Gleisbettung 1 weist an ihrer Oberseite (siehe Fig. 1) nutenförmige Aussparungen 2 auf, die im Wesentlichen senkrecht zur Längsrichtung der Gleisbettung und parallel beabstandet ausgeführt sind.

[0033] Die Unterseite der Gleisbettung 1 (Fig. 2) lässt Führungskörper 3 erkennen. Diese Führungskörper 3 umgeben schlitzförmige Durchbrechungen 4 der Gleisbettung 1 an der Bettungsunterseite.

[0034] Der weiterentwickelte Gleisrost 5 weist an sich bekannte Schwellennachbildungen 6 auf. An den Schwellennachbildungen 6 sind rückseitig Fortsätze 7 angeformt. Diese Fortsätze 7 besitzen eine Länge, die im wesentlichen kleiner als die Länge der Schwellennachbildungen 6 ist, wobei die Höhe der Fortsätze 7 längenbezogen mindestens teilweise der Gleisbettungshöhe insgesamt entspricht.

[0035] Zur Montage des Gleises werden die Fortsätze 7 des Gleisrostes in die schlitzförmigen Durchbrechungen 4 der Gleisbettung 1 eingeführt, wodurch sich hierbei ein stabiles Gebilde ergibt, das im Rahmen der Flexibilität des Materials der Gleisbettung 1 einem vorgegebenen Gleisanlagenradius folgend verlegbar ist.

[0036] Um ein ungehindertes flexibles Verlegen zu ermöglichen, besteht wie erwähnt die Gleisbettung 1 aus einem biegsamen, elastischen Material. Weiterhin besitzen hierfür die Längsholme 8 des leiterförmigen Gleis-

rostes 5 wechselseitig gegenüberliegende Unterbrechungen 9.

[0037] Unterhalb der Längsholme 8 des Gleisrostes 5, senkrecht zur Längsholmausdehnung und in Schwellenaußenrichtung orientiert, sind Klemmkörper 10 zum Befestigen von Böschungstreifen 11 vorgesehen.

[0038] Die zur Schiene 12 hin gerichtete Seite der Klemmkörper 10 weist eine Rastnase 13 auf, um die Böschungstreifen 11 sicher zu halten.

[0039] Der Böschungstreifen 11 (siehe insbesondere Fig. 8) besteht aus einer Abwinklung mit einem Oberteil 14 und einem Seitenteil 15, wobei an der Unterseite des Oberteils 14 eine Längsnut 16 eingearbeitet ist, welche der Aufnahme der Rastnasen 13 der Klemmkörper 10 dient.

[0040] Wie insbesondere aus der Fig. 8 ersichtlich, steht das Oberteil 14 des Böschungstreifens 10 nach erfolgter Verbindung seitlich in Kontakt mit dem jeweiligen Längsholm 8 des Gleisrostes 5.

[0041] Auch kann der Fig. 8 entnommen werden, dass der Bereich des Anliegens des jeweiligen Böschungstreifens 11 bezogen auf den Längsholm 8 entweder von der Schiene 12 oder weitgehend vom Kleisen 17 verdeckt und damit im üblichen Betrieb nicht sichtbar ist.

[0042] Einige der Fortsätze 7 des Gleisrostes 5 weisen einen hohlzylindrischen Abschnitt 18 auf, welcher der Aufnahme z.B. eines Stiftes oder einer Schraube zum Befestigen des Gleises auf der Modellbahnanlage (nicht gezeigt) dient.

[0043] Analog zum hohlzylindrischen Abschnitt 18 besitzen einige der schlitzförmigen Durchbrechungen 9 der Gleisbettung 1 einen Abschnitt 19, welcher der Außenkontur der Hohlzylinderform der Fortsätze 7 des Gleisrostes 5 entspricht.

[0044] Fig. 3 lässt erkennen, dass der Querschnitt der Fortsätze 7 im Wesentlichen eine Trapezform und der Längsschnitt der Fortsätze 7 eine im wesentlichen Rechteckform aufweist.

[0045] Alternativ kann die Dicke der Fortsätze 7 vom Bereich unterhalb der Schwellennachbildungen in Richtung zum Modellbahnanlagenboden verringert werden.

[0046] Die Abwinklung α zwischen Oberteil und Seitenteil 14, 15 des jeweiligen Böschungstreifens 11 schließt einen Winkel α größer 90° und kleiner 180° ein, wobei das Oberteil 14 eine Materialstärke aufweist, welche nicht größer als die Materialstärke des Seitenteils 15 ist.

[0047] Aus dem Vergleich der Fig. 4 und 5 kann entnommen werden, wie über eine Klemmverbindung, die vom Kleisenmaterial 17 realisiert wird, die Schienen 12 fixierbar sind, so dass das Gleis hiermit komplettierbar ist.

[0048] Dabei ist von besonderem Vorteil, dass das Material der Schienen 12 die Unterbrechungen 9 überdeckt, so dass diese nicht mehr sichtbar sind.

[0049] Aus dem Vergleich der Fig. 6 und 7 kann entnommen werden, wie die Fortsätze 7 von den Führungskörpern 3, die an die Gleisbettung 1 angeformt sind, um-

geschlossen werden, wobei die Höhe der Fortsätze 7 so gewählt ist, dass eine kraftableitende Auflage auf dem Boden der Modellbahnanlage möglich wird.

[0050] Mit anderen Worten gleicht die Höhe der Fortsätze 7 den Abstand zum Boden der Modellbahnanlage aus, der durch die Bettung inklusive Böschung gegeben ist.

[0051] Die Aufnahme der Fortsätze 7 in den Führungskörpern 3 ist auch der Fig. 9 entnehmbar, wobei bei dieser Darstellung auch sichtbar wird, wie die jeweiligen hohlzylindrischen Abschnitte 18 vom Abschnitt 19 im Führungskörper umschlossen werden.

[0052] Die Klemmkörper 10 (siehe Fig. 3 und Fig. 9) befinden sich jeweils im Bereich von Abschnitten der Längsholme 8, die nicht unterbrochen sind (Unterbrechung 9). Damit ergeben sich wechselseitig schräg, d.h. abwechselnd gegenüberliegende Klemmkörper 10. Durch die hierdurch realisierte punktuelle Verbindung zwischen Klemmkörper 10 und Böschungstreifen 11 bleibt die gewünschte Verformbarkeit und Verschieblichkeit des Böschungstreifens 11 bezogen auf die Anlagefläche am Gleisrost 5 erhalten, ohne dass es zu unerwünschten Stauchungen oder Aufwölbungen des jeweiligen Böschungstreifens kommt.

[0053] Fig. 10 zeigt eine Darstellung hinsichtlich des Montierens der Böschungstreifen 11 zum Erhalt eines kompletten Gleises.

[0054] Die beiden Böschungstreifen 11 werden gemäß den Pfeildarstellungen seitlich links und rechts unter Rückgriff auf die Klemmkörper 10 und die dort vorgesehenen Rastnasen 13 eingeknüpft, wobei die Oberseiten 14 der jeweiligen Böschungstreifen 11 formschlüssig an den Längsholmen 8 des Gleisrostes 5 anliegen.

Bezugszeichenliste

[0055]

- 1 Gleisbettung
- 2 Aussparung
- 3 Führungskörper
- 4 Durchbrechung
- 5 Gleisrost
- 6 Schwellennachbildung
- 7 Fortsatz
- 8 Längsholm
- 9 Unterbrechung
- 10 Klemmkörper
- 11 Böschungstreifen
- 12 Schiene
- 13 Rastnase
- 14 Oberteil
- 15 Seitenteil
- 16 Längsnut
- 17 Kleineisen
- 18 hohlzylindrischer Abschnitt
- 19 Abschnitt
- α Winkel

Patentansprüche

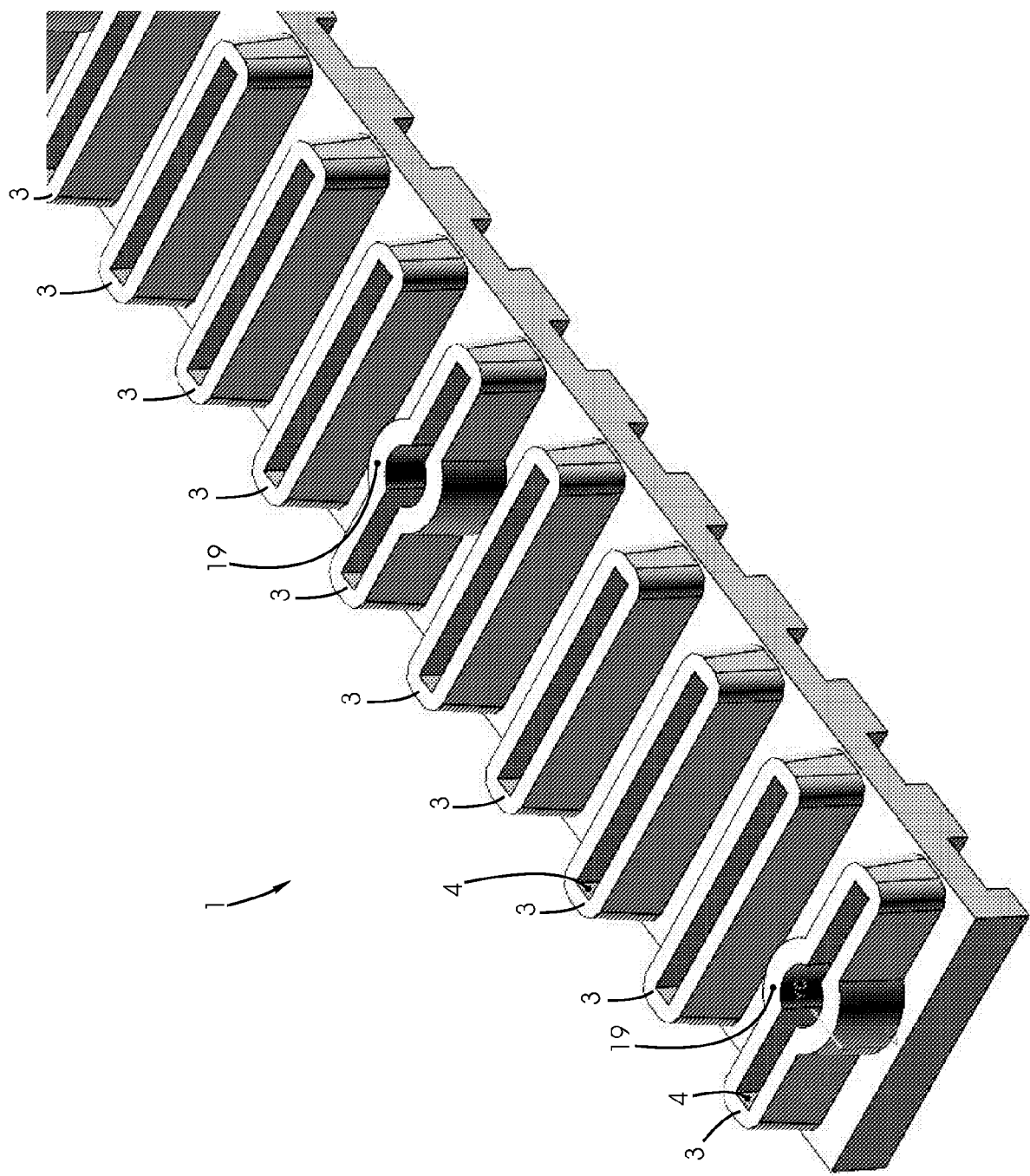
1. Gleis für Modellbahnanlagen mit einer Gleisbettung und einem leiterförmigen Gleisrost, welcher an seiner Oberseite Schienen aufnimmt, wobei die Gleisbettung Aussparungen zum Fixieren des Gleisrostes umfasst, die den Schwellennachbildungen des Gleisrostes entsprechen, um selbige teilweise in die Gleisbettung einzulassen,
dadurch gekennzeichnet, dass
an den Schwellennachbildungen (6) rückseitig Fortsätze (7) angeformt sind, wobei die Fortsätze (7) eine Länge aufweisen, welche kleiner als die Länge der Schwellennachbildungen (6) ist, und die Höhe der Fortsätze (7) längenbezogen mindestens teilweise der Gleisbettungshöhe entspricht, und im Bereich der Aussparungen (2) die Gleisbettung (1) schlitzförmige Durchbrechungen (4) aufweist, wobei in den Durchbrechungen (4) die Fortsätze (7) aufnehmbar sind, welche mindestens teilweise bis zum Modellbahnanlagenboden reichen, um Lastkräfte beim Befahren des Gleises abzutragen.
2. Gleis nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
zum Zweck des flexiblen Verlegens die Gleisbettung (1) aus einem biegsamen, elastischen Material besteht und die Längsholme (11) des leiterförmigen Gleisrostes (5) wechselseitig gegenüberliegend Unterbrechungen (9) aufweisen.
3. Gleis nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
unterhalb der Längsholme (8) des Gleisrostes (5) senkrecht zur Längsholmausdehnung und in Schwellenaußenrichtung orientiert, Klemmkörper (10) zum Befestigen eines Böschungstreifens (11) vorgesehen sind.
4. Gleis nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Böschungstreifen (11) aus einer Abwinklung mit einem Oberteil (14) und einem Seitenteil (15) besteht, wobei an der Unterseite des Oberteils (14) eine Längsnut (16) vorgesehen ist, welche der Aufnahme von komplementären Rastnasen (13) der Klemmkörper (10) dient.
5. Gleis nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Oberteil (14) des Böschungstreifens (11) nach erfolgter Verbindung seitlich in Kontakt mit dem jeweiligen Längsholm (8) des Gleisrostes (5) gelangt.
6. Gleis nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
einige der Fortsätze (7) des Gleisrostes (5) einen hohlzylindrischen Abschnitt (18) zur Aufnahme von

Mitteln zur Befestigung des Gleises auf der Modellbahnanlage aufweisen.

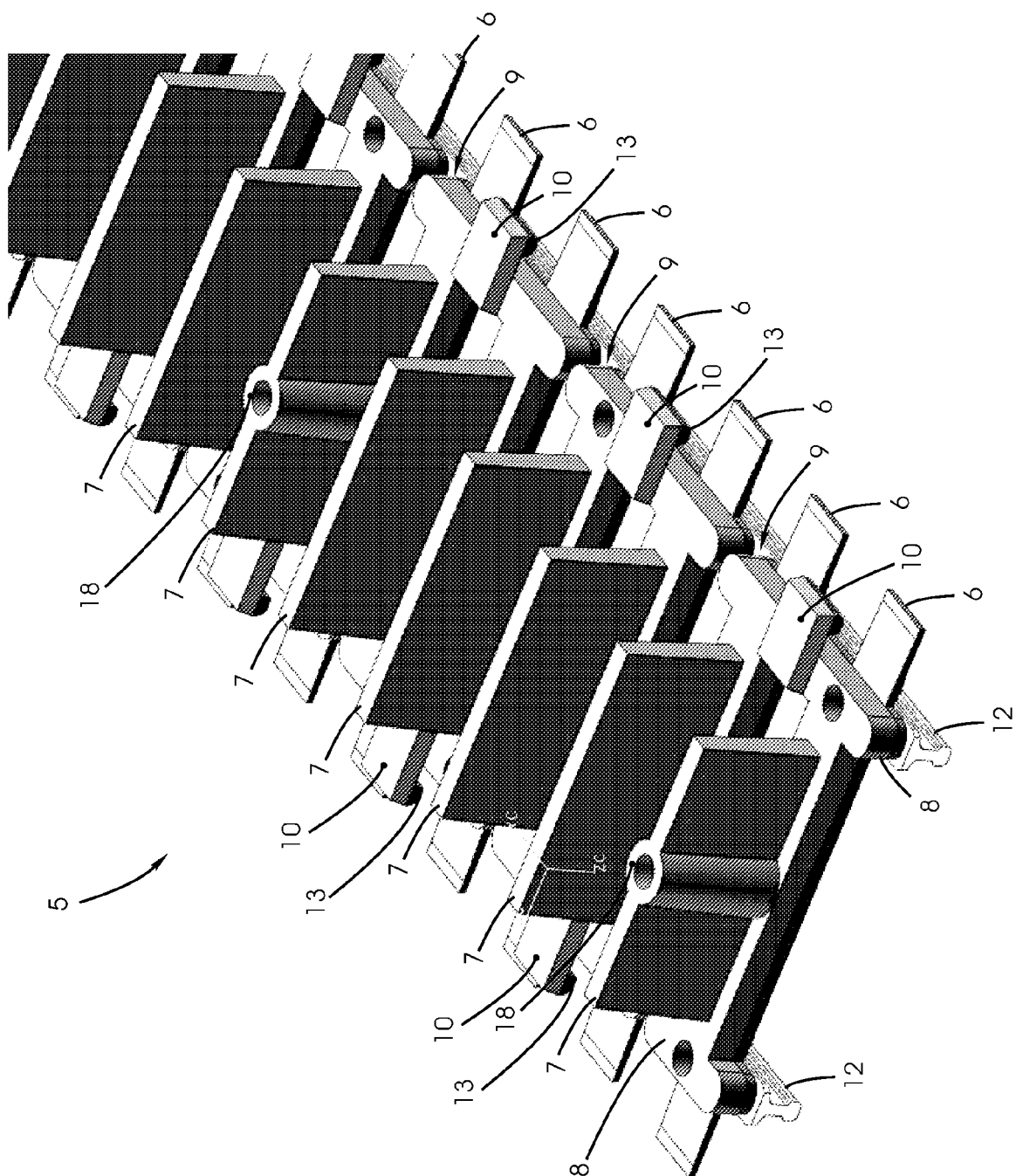
7. Gleis nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass 5
einige der schlitzförmigen Durchbrechungen (4) der Gleisbettung (5) einen Abschnitt (19) aufweisen, welcher der Außenkontur der Hohlzylinderform (18) der Fortsätze (7) des Gleisrostes (5) entspricht. 10
8. Gleis nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Querschnitt der Fortsätze (7) eine Trapezform und der Längsschnitt eine Rechteckform aufweist. 15
9. Gleis nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, dass
sich die Dicke der Fortsätze (7) vom Bereich unterhalb der Schwellennachbildungen (6) in Richtung zum Modellbahnanlagenboden verringert. 20
10. Gleis nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Aussparungen (2) in der Gleisbettung (1) als parallel verlaufende Nuten ausgebildet sind, welche im wesentlichen senkrecht zur Längsachse der Gleisbettung (1) verlaufen. 25
11. Gleis nach einem der vorangegangenen Ansprüche
dadurch gekennzeichnet, dass 30
die schlitzförmigen Durchbrechungen (4) der Gleisbettung (1) an der Bettungsunterseite jeweils von einem Führungskörper (3) umgeben sind.
12. Gleis nach Anspruch 11, 35
dadurch gekennzeichnet, dass
die jeweiligen Führungskörper (3) die jeweils aufgenommenen Fortsätze (7) umfangsseitig schalldämmend umschließen. 40
13. Gleis nach Anspruch 11 oder 12,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Gleisbettung (1) und die Führungskörper (3) einstückig aus einem biegsamen, elastischen Material bestehen. 45
14. Gleis nach einem der Ansprüche 3 bis 13,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Böschungstreifen (11) aus einem biegsamen, elastischen Material bestehen. 50
15. Gleis nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Abwinklung zwischen Oberteil (14) und Seitenteil (15) einen Winkel α größer 90° und kleiner 180° einschließt, wobei das Oberteil (14) eine Materialstärke aufweist, welche nicht größer als die Materialstärke des Seitenteils (15) ist. 55



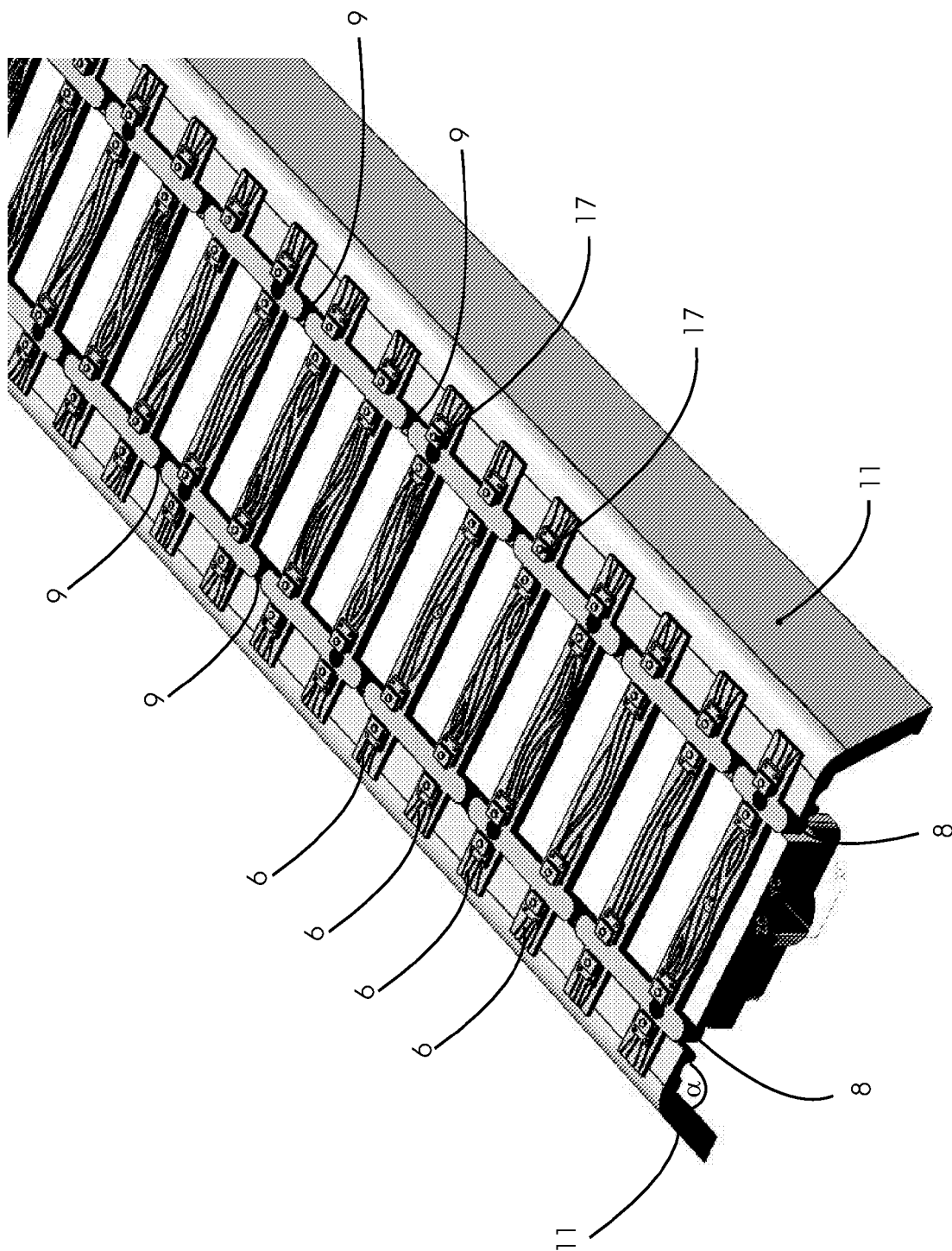
Figur 1



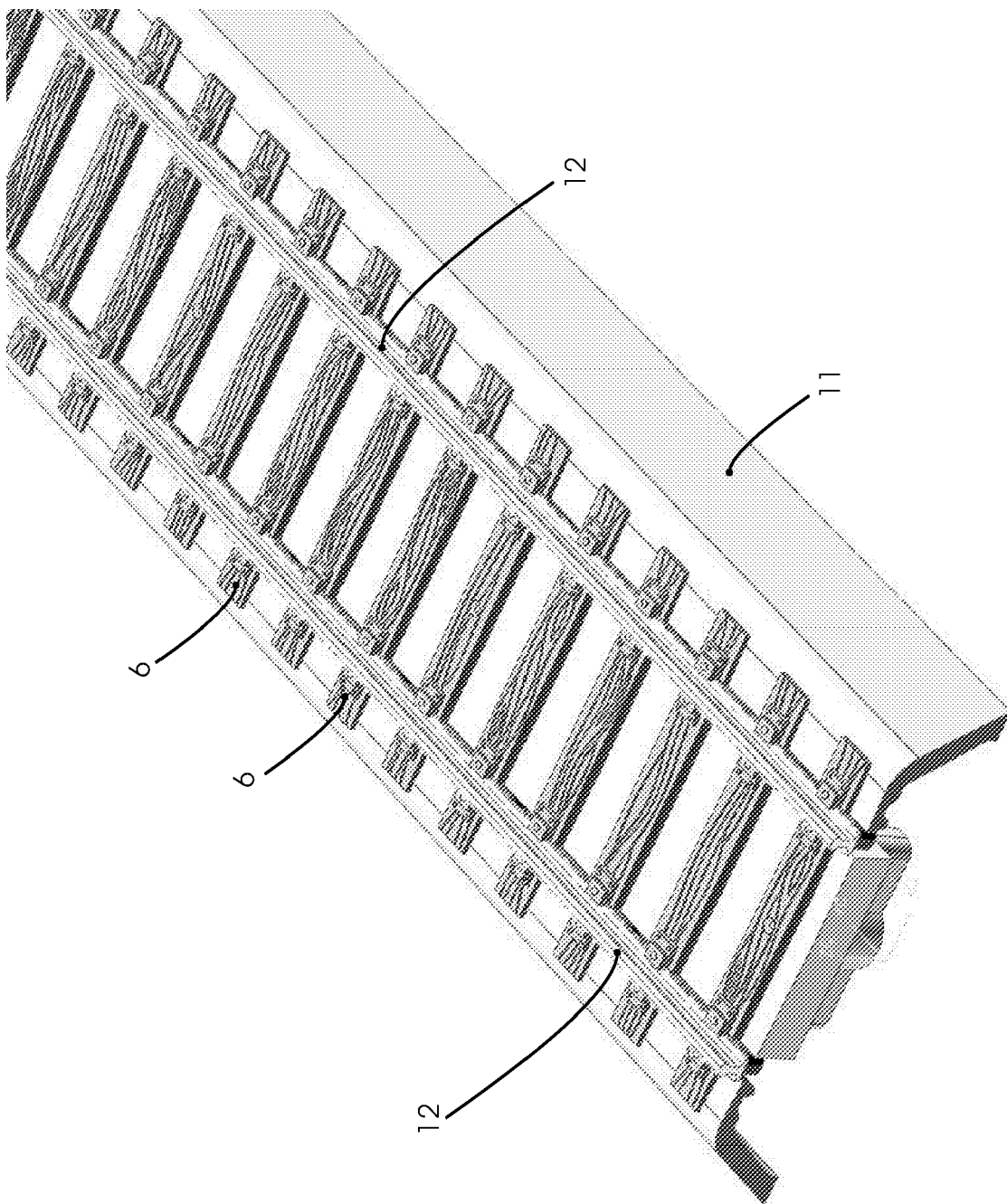
Figur 2



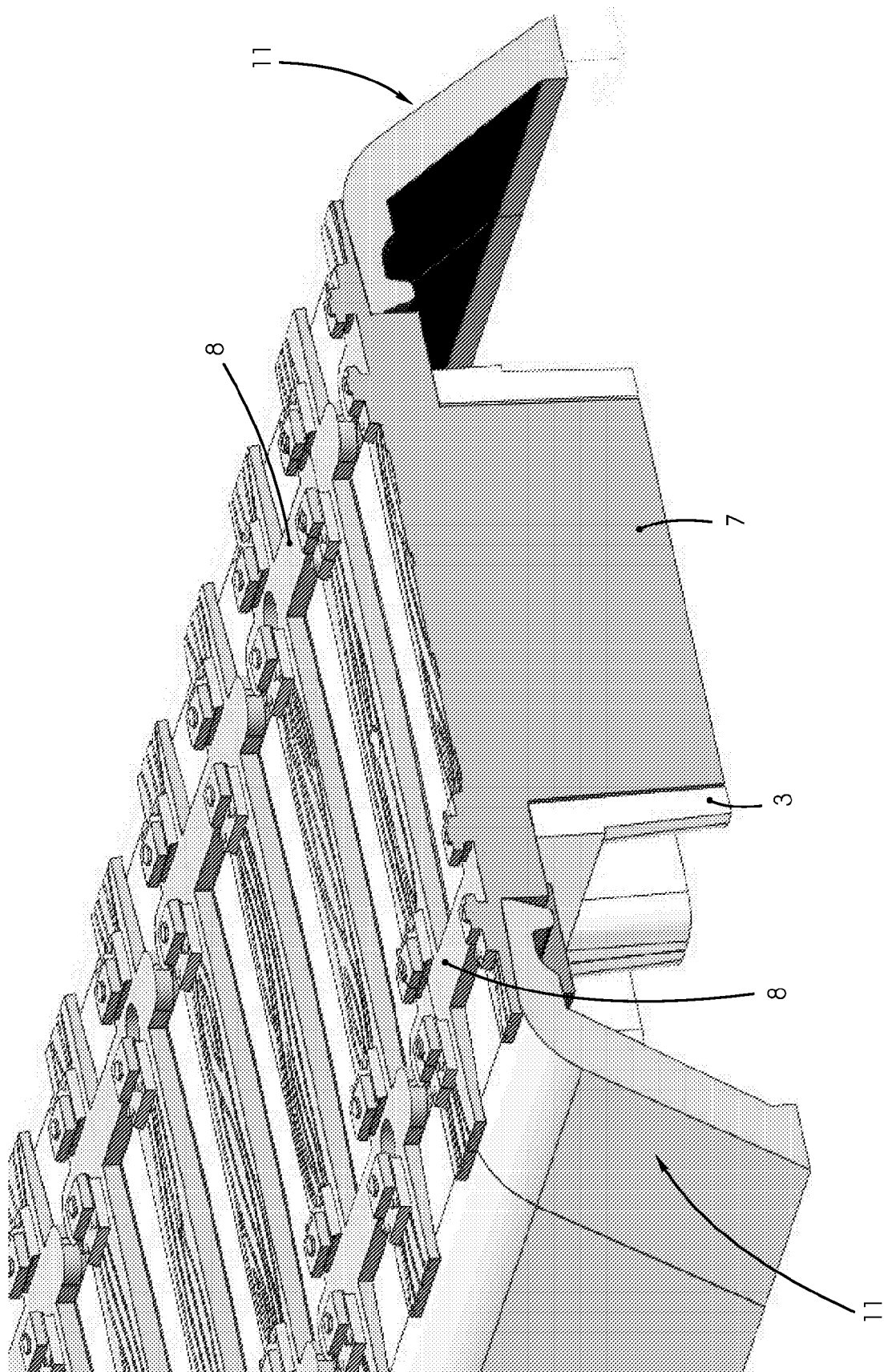
Figur 3



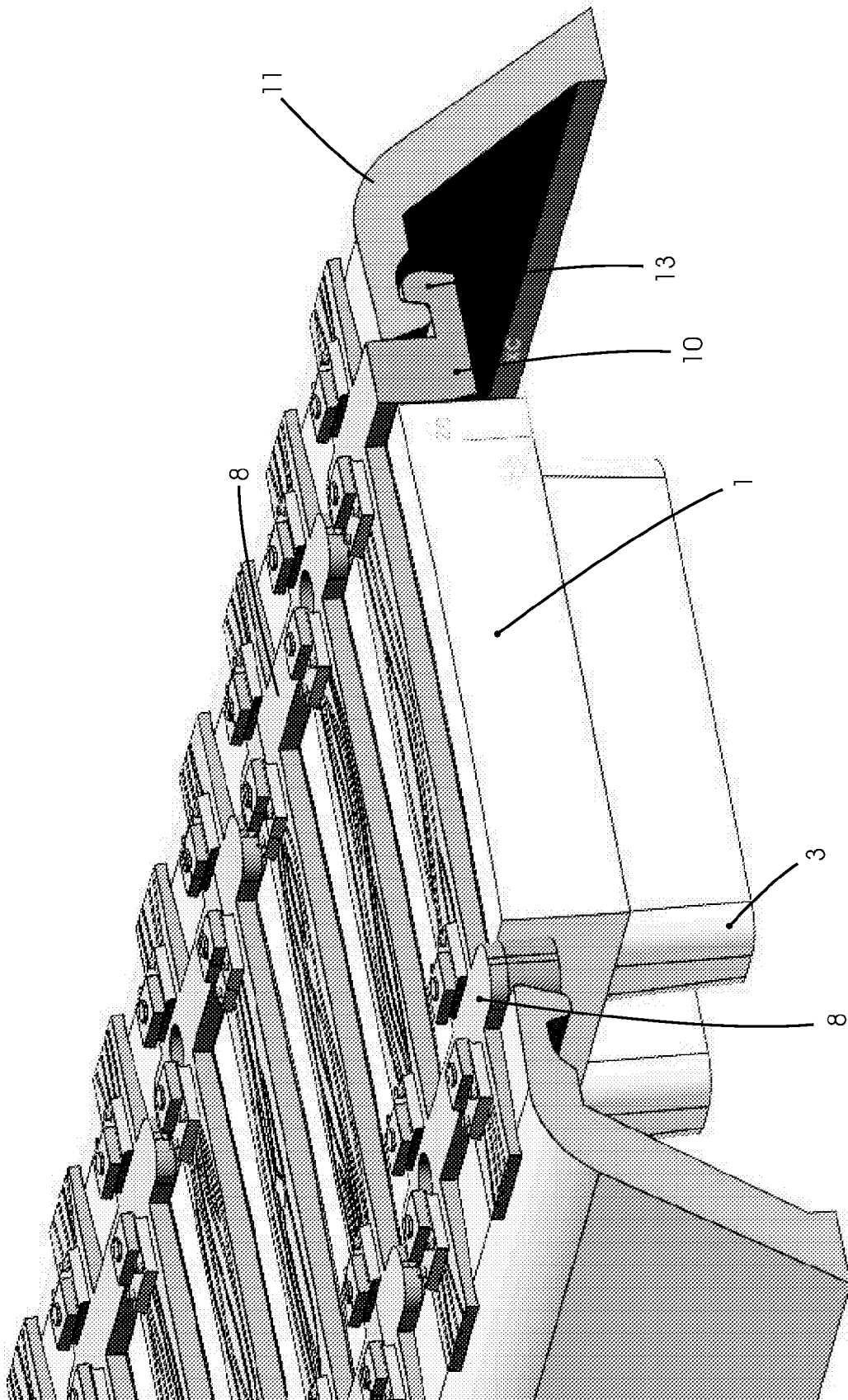
Figur 4



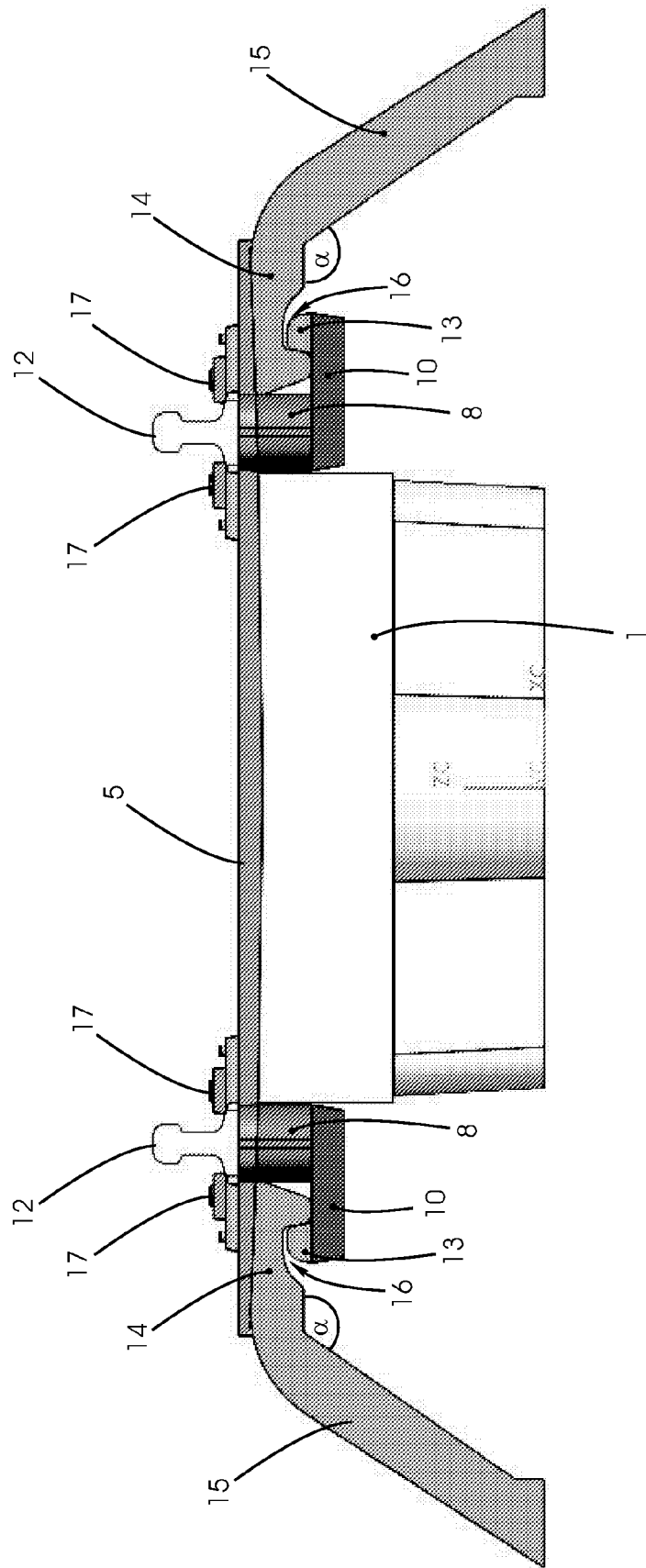
Figur 5



Figur 6



Figur 7



Figur 8

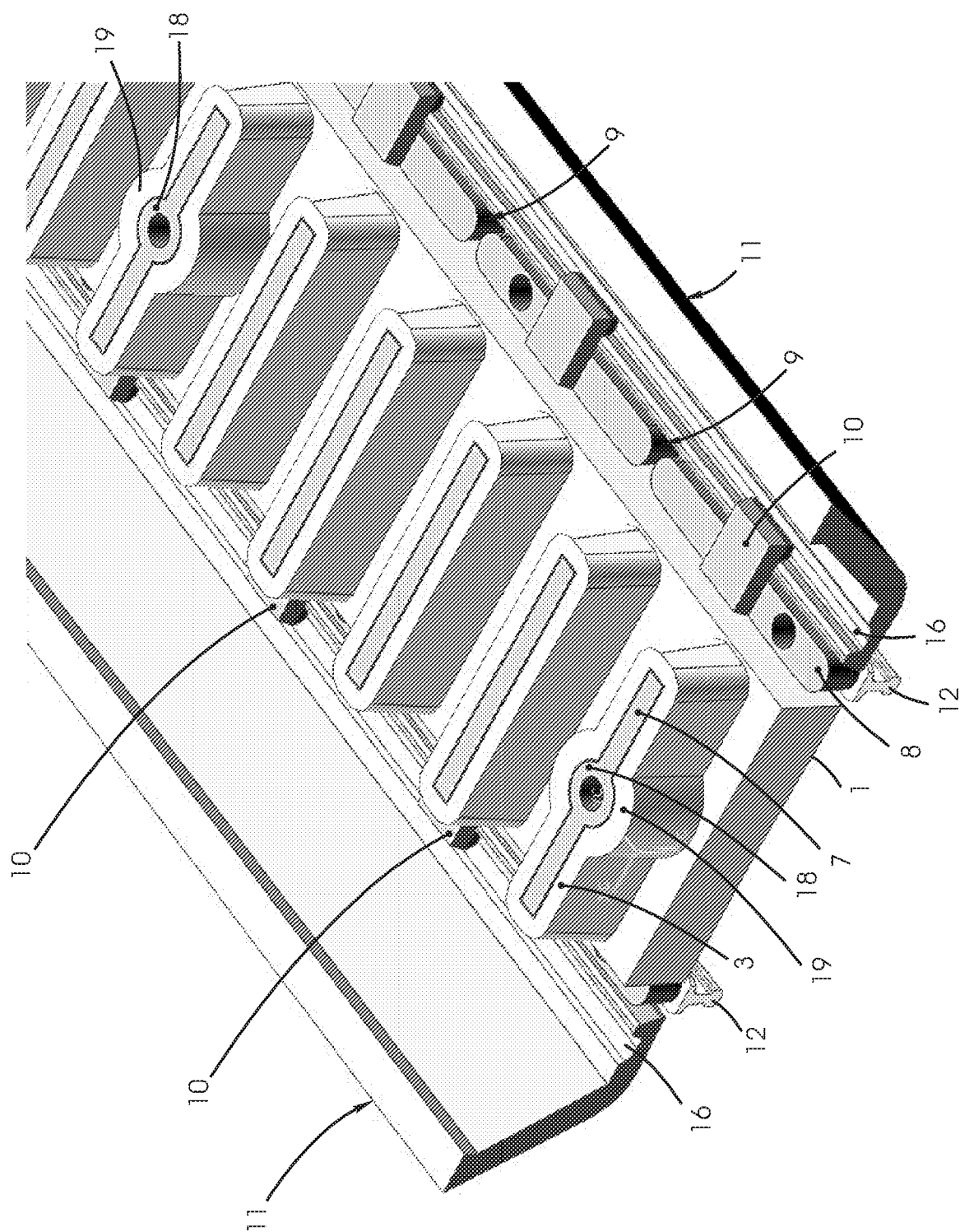
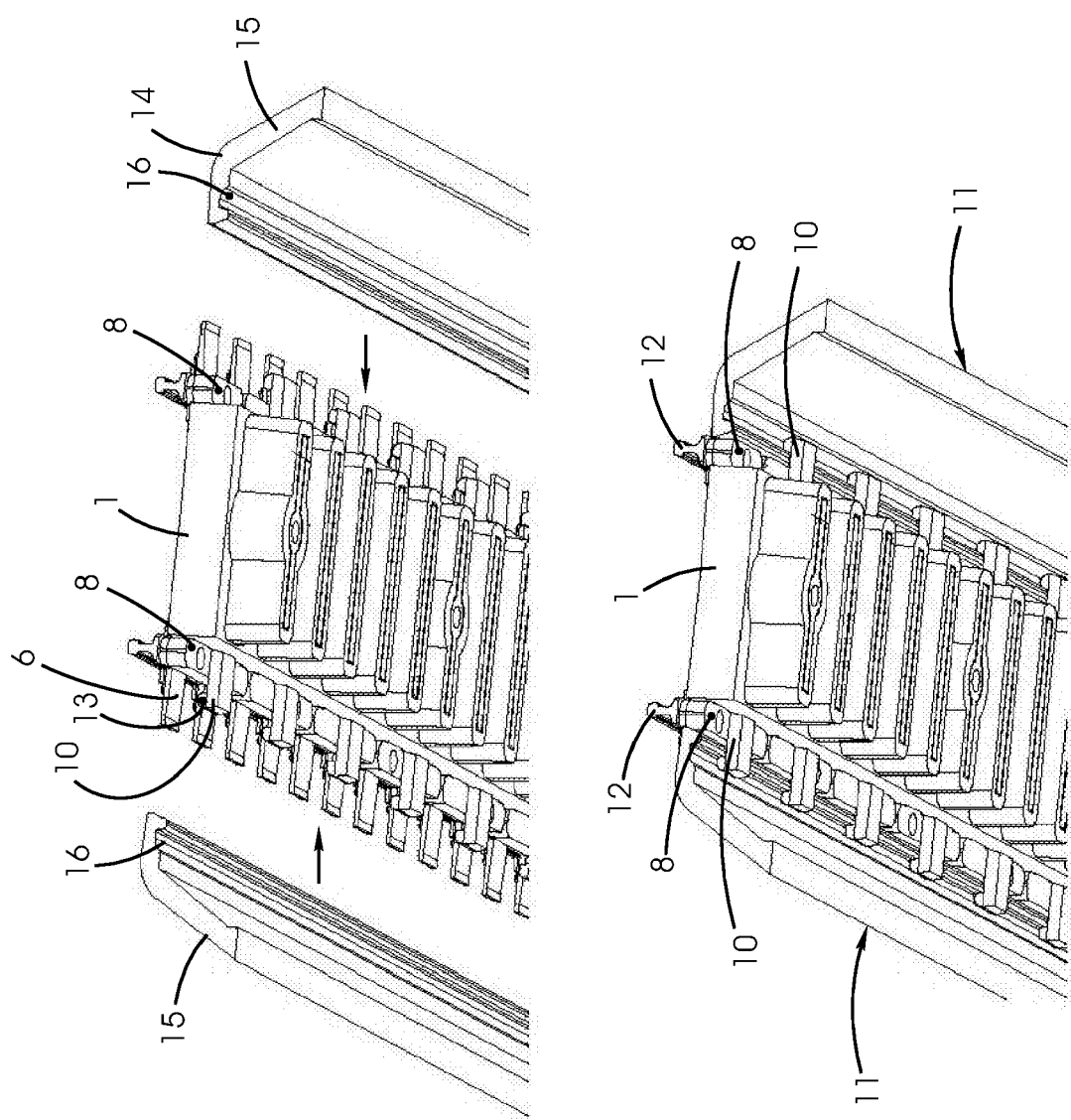


Figure 9



Figur 10



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 11 1031

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 0 446 255 B1 (ROESSLER ELFRIEDE [AT]) 2. März 1994 (1994-03-02) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-15	INV. A63H19/30
A	US 2 665 849 A (SMITH RAYMOND D) 12. Januar 1954 (1954-01-12) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-15	
A	US 5 299 735 A (THOMAS HERBERT Y [US]) 5. April 1994 (1994-04-05) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-15	
A	WO 2005/123211 A (DIEHL REMSCHEID GMBH & CO KG [DE]; AVERKAMP THEODOR [DE]; KUNIGK ELMAR) 29. Dezember 2005 (2005-12-29) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A63H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 17. Oktober 2007	Prüfer Shmonin, Vladimir
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 07 11 1031

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.

17-10-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0446255	B1	02-03-1994	WO	9006160 A1	14-06-1990
			AU	4658289 A	26-06-1990
			EP	0446255 A1	18-09-1991

US 2665849	A	12-01-1954	KEINE		

US 5299735	A	05-04-1994	KEINE		

WO 2005123211	A	29-12-2005	DE 102004029151	A1	26-01-2006

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- EP 0446255 B1 [0002] [0006] [0007]