



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.11.2020 Patentblatt 2020/47

(51) Int Cl.:
E01C 17/00^(2006.01) E04F 13/14^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19175166.8**

(22) Anmeldetag: **17.05.2019**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL 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 RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Siut GmbH**
10437 Berlin (DE)

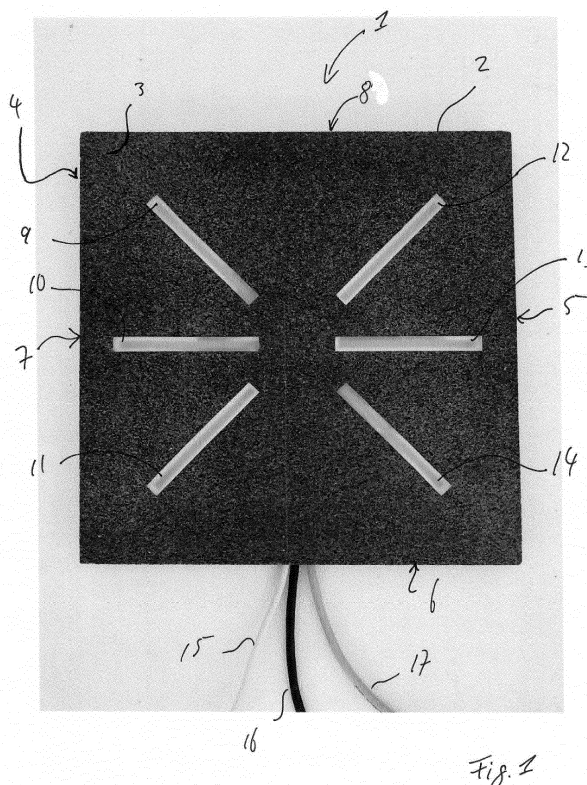
(72) Erfinder:
• **Westerheide, Benjamin**
13507 Berlin (DE)
• **Genz, Vincent**
10405 Berlin (DE)
• **Reinhold, Jörn**
10437 Berlin (DE)

(74) Vertreter: **ETL IP**
Patent- und Rechtsanwaltsgesellschaft mbH
Potsdamer Chaussee 48
14129 Berlin (DE)

(54) **BELAGPLATTE UND EINBAUSCHIENE FÜR BELAGPLATTE SOWIE VERLEGESYSTEM MIT BELAGPLATTE UND EINBAUSCHIENE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Belagplatte (1), eine Einbauschiene (50) für eine Belagplatte (1) und ein Verlegesystem (70) mit einer Belagplatte (1) und einer Einbauschiene (50). Um das Verlegesystem (70) einfach verbauen und Hinweise flexibel bereitstellen zu können,

weist die Belagplatte (1) Licht durchlässige Abschnitte (9 - 14) auf, die von einem Leuchtmittel (20) selektiv hinterleuchtbar sind, um die Hinweise an der Oberfläche der Belagplatte (1) sichtbar zu machen.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Belagplatte mit einem Grundkörper, der eine Oberseite und eine von der Oberseite weg weisende Unterseite aufweist.

[0002] Ferner betrifft die Erfindung eine Einbauschiene zum Einbauen von Belagplatten für eine Oberfläche, etwa eines Wegs, einer Wand oder einer Decke, wobei die Einbauschiene im Wesentlichen kanalförmig und mit einer Aufnahmeöffnung für zumindest eine Belagplatte ausgebildet ist.

[0003] Darüber hinaus betrifft die Erfindung ein Verlegesystem mit mindestens einer Belagplatte und wenigstens einer Einbauschiene.

[0004] Belagplatten, Einbauschienen für Belagplatten und Verlegesysteme mit Belagplatten und Einbauschienen sind allgemein bekannt. So werden Belagplatten oftmals für Wege verwendet, um eine begeh- und/oder mit Fahrzeugen befahrbare Oberfläche bereitzustellen. Insbesondere kann die Oberseite der Belagplatte die Oberfläche bereitstellen. Ein Weg kann beispielsweise ein Fußweg, eine Straße, ein Parkplatz, aber auch ein Bahnsteig, eine Fläche oder bei in einem Flughafenterminal oder in einer Messehalle sein. Alternativ werden Belagplatten zur Bereitstellung von Wand- oder Deckenoberflächen verwendet. Die Oberfläche kann außerhalb oder innerhalb eines Gebäudes vorhanden sein. Einbauschienen können die Positionierung der Belagplatten beim Bau des Weges erleichtern sowie unterhalb der Belagplatte einen Raum zur Installation, beispielsweise von Fluidleitungen bereitstellen. Bei Verlegesystemen können sie Belagplatten und die Einbauschienen aneinander und an den zu bauenden Weg angepasst sein.

[0005] Wird die Belagplatte auf einen Boden gelegt, um die Oberfläche des Weges bereitzustellen, kann die Belagplatte auch als Bodenplatte bezeichnet werden. Wird die Belagplatte an einer Wand angebracht, um die Oberfläche der Wand bereitzustellen, kann die Belagplatte auch als Wandplatte bezeichnet werden. Wird die Belagplatte an einer Decke angebracht, um die Oberfläche der Decke bereitzustellen, kann die Belagplatte auch als Deckenplatte bezeichnet werden.

[0006] Zur Information oder Orientierung werden Informationsinhalte oder Orientierungshinweise, wie etwa Texte, Piktogramme oder Pfeile, auf Oberflächen angebracht. Die Informationen und Orientierungshinweise lassen sich jedoch nicht einfach ändern, sodass die Hinweise nicht flexibel änderbar sind.

[0007] Der Erfindung liegt also die Aufgabe zugrunde, eine einfach bereit- oder herzustellende Oberfläche bereitzustellen, wobei Informationen oder Orientierungshinweise flexibel geändert werden können.

[0008] Für die eingangs genannte Belagplatte ist die Aufgabe dadurch gelöst, dass die Unterseite eine Aufnahme mulde zur zumindest abschnittweisen Aufnahme eines Leuchtmittels aufweist. Der Grundkörper weist wenigstens einen Licht durchlässigen und mindestens einen Licht undurchlässigen Abschnitt auf. Der wenigstens

eine Licht durchlässige Abschnitt erstreckt sich von der Oberseite bis zur Aufnahmemulde. Der Grundkörper weist eine die Oberseite mit der Unterseite verbindende laterale Seite auf, wobei an der lateralen Seite ein Anbringelement zur Anbringung der Belagplatte an eine Einbauschiene aufweist. Die Aufnahmemulde kann auch als Aufnahmesenke oder als Aufnahmevertiefung bezeichnet werden.

[0009] Die Ausformung des Grundkörpers mit dem wenigstens einen Licht durchlässigen und dem mindestens einen Licht undurchlässigen Abschnitt sowie die Ausbildung der lateralen Seite mit dem Anbringelement können jeweils für sich und unabhängig voneinander vorteilhaft sein.

[0010] Die Erfindung ist für die eingangs genannte Einbauschiene dadurch gelöst, dass die Einbauschiene eine an die Aufnahmeöffnung angrenzende Seitenwand aufweist, wobei die Seitenwand mit einem Gegenanbringelement versehen ist. Das Gegenanbringelement springt von der Seitenwand vor oder ist als ein in der Seitenwand ausgebildeter Rücksprung ausgeformt.

[0011] Für das eingangs genannte Verlegesystem ist die Aufgabe dadurch gelöst, dass die mindestens eine Belagplatte die erfindungsgemäße Belagplatte ist und die wenigstens eine Einbauschiene die erfindungsgemäße Einbauschiene ist.

[0012] Durch das Anbringelement und das Gegenanbringelement lässt sich die Belagplatte leicht an der Einbauschiene anbringen, wobei das Gegenanbringelement eine verbaute Position der Belagplatte vorgeben kann. Ein den Licht durchlässigen Abschnitt hinterleuchtendes Leuchtmittel kann beispielsweise ein- und ausgeschaltet oder dessen Leuchtfarbe geändert werden, um Informationen oder Orientierungshinweise einfach und schnell zu ändern.

[0013] Die Erfindung kann durch weitere, jeweils für sich vorteilhafte und, soweit nicht anders beschrieben, ohne weiteres kombinierbare Ausgestaltungen weiter verbessert werden. Auf diese weiteren möglichen Ausgestaltungen und deren Vorteile wird im Folgenden eingegangen.

[0014] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung ist das Anbringelement zumindest teilweise als ein sich parallel zur Oberseite und/oder zur Unterseite erstreckender Vorsprung oder Rücksprung ausgebildet. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass das Anbringelement einfach in oder auf das Gegenanbringelement geschoben werden kann, um die Belagplatte zu positionieren und/oder an der Einbauschiene anzubringen.

[0015] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung erstreckt sich das Anbringelement entlang einer parallel zur Oberseite und/oder zur Unterseite verlaufenden Breitenrichtung des Grundkörpers vollständig über die laterale Seite. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass sich die Belagplatte einfacher montieren lässt.

[0016] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung weist die Belagplatte eine die Aufnahmemulde ausformende und zumindest abschnittsweise in den Grundkörper ein-

gelassene Aufnahmeschale auf. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass die Aufnahmemulde durch die Aufnahmeschale einfach vorgefertigt sein kann.

[0017] Alternativ kann gemäß einer möglichen Ausgestaltung auf die Aufnahmeschale verzichtet werden. Wird auf die Aufnahmeschale verzichtet, kann die Aufnahmemulde anders ausgeformt und beispielsweise in einen vorgefertigten Grundkörper eingefräst werden. Wird der Grundkörper durch Gießen gefertigt, kann die Aufnahmemulde während des Gießens und zum Beispiel durch ein Gusswerkzeug ausgeformt werden.

[0018] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung weist die Belagplatte eine in die Aufnahmemulde eingesetzte Montageschale auf. Die Montageschale kann so in die Aufnahmemulde eingepresst sein, dass sie kraftschlüssig in der Aufnahmemulde gehalten ist. Alternativ kann die Montageschale auch anders in der Aufnahmemulde und zum Beispiel durch Verguss oder Verklebung oder Verschraubung gehalten sein. Die in die Aufnahmemulde weisende Seite der Montageschale kann komplementär zur Aufnahmemulde ausgeformt sein. Ein Vorteil dieser Ausgestaltungen kann sein, dass die Montageschale einfach in die Aufnahmemulde einsetzbar ist und einen vordefinierten Montageraum für das Leuchtmittel bereitstellen kann.

[0019] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung weist die Montageschale zumindest ein Befestigungselement zur Befestigung des Leuchtmittels und/oder mindestens eines anderen Bauteils auf. Das andere Bauteil kann ein elektrisches oder ein elektronisches Bauteil und beispielsweise eine mit elektrischen und/oder elektronischen Komponenten bestückte Platine sein. Das Leuchtmittel kann ein weiteres elektrisches oder ein elektronisches Bauteil und/oder eine mit elektrischen und/oder elektronischen Komponenten bestückte Platine aufweisen. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass das Leuchtmittel oder andere Bauteile einfacher zu montieren sind.

[0020] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung bildet die Montageschale eine sich von der Oberseite weg öffnende Montagmulde zur zumindest abschnittswisen Aufnahme eines Leuchtmittels aus. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass das Leuchtmittel einfach durch die Öffnung der Montagmulde in die Montagmulde einsetzbar ist oder durch die Öffnung der Montagmulde in diese hineinleuchten kann.

[0021] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung weist die Montageschale an ihrem der Oberseite zugewandten Ende eine Abschlussplatte auf. Die Abschlussplatte kann je nach Orientierung der Montageschale als Boden oder als Dach der Montageschale bezeichnet werden. Die Abschlussplatte weist zumindest einen Licht durchlässigen Abschnitt auf, der so angeordnet ist, dass er den mindestens einen Licht undurchlässigen Abschnitt des Grundkörpers zumindest teilweise oder sogar vollständig überlappt. Überlappen kann bedeuten, dass eine Projektion des Licht durchlässigen Abschnitts der Abschlussplatte entlang einer Höhenrichtung der Belagplatte

und/oder entlang einer Leuchtrichtung des verbauten Leuchtmittels den Licht durchlässigen Abschnitt des Grundkörpers schneidet oder sogar durchdringt. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass von dem Leuchtmittel abgegebene Licht ohne weiteres zum Licht durchlässigen Abschnitt des Grundkörpers gelangen kann.

[0022] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung weist die Belagplatte ein Leuchtmittel auf, wobei das Leuchtmittel und optional das wenigstens eine andere Bauteil in der Montagmulde vergossen ist. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass durch den Verguss das Leuchtmittel und optional das wenigstens eine andere Bauteil besser vor Umwelteinflüssen, zum Beispiel Feuchtigkeit oder Staub, geschützt ist.

[0023] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung bildet die Montageschale mit dem Leuchtmittel ein einstückig handhabbares Leuchtmodul aus. So kann das in der Montagmulde angeordnete Leuchtmittel lösbar oder unlösbar an der Montageschale befestigt und beispielsweise mit einem in der Montagmulde angeordneten Vergussmittel vergossen sein. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass das Leuchtmodul einfacher handhabbar und montierbar ist, wobei das Leuchtmittel gerade in der rauen Umgebung einer Baustelle als Teil des Leuchtmoduls besser gegen Beschädigungen und vor Umwelteinflüssen geschützt sein kann.

[0024] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung weist das Leuchtmittel als Lichtquelle wenigstens eine LED und beispielsweise eine Vielzahl von LEDs oder LED-Gruppen auf. Die Lichtquelle kann mit optionalen Bauteilen auf einer Platine bereitgestellt sein. Das Leuchtmittel kann in die Montagmulde eingesetzt sein. Das Leuchtmittel und insbesondere dessen Platine kann in oder an der Montageschale und zum Beispiel an deren Befestigungsmittel befestigt sein. Zusätzlich oder optional zur Befestigung an der Montageschale kann das Leuchtmittel und insbesondere dessen Platine von einem Vergussmaterial umgeben sein. Das Vergussmaterial kann transparent sein. Das Leuchtmittel und insbesondere dessen Platine kann nach dem Einbringen in die Montagmulde und optional nach dem Anschluss des Leuchtmittels an externe Elektrik- oder Elektronikkomponenten mit dem Vergussmaterial vergossen werden. Das Verlegesystem kann die externen Elektrik- oder Elektronikkomponenten aufweisen. Optional kann ein Deckel vorgesehen sein, mit dem die von der Oberseite des Grundkörpers weg weisende Öffnung der Montagmulde verschließbar ist. Im geschlossenen Zustand kann der Deckel gegen den Grundkörper und/oder gegen die Montageschale wasserdicht schließen. Ein Vorteil dieser Ausgestaltungen kann sein, dass die Belagplatte flexibel und einfach herstellbar sowie langlebig ist.

[0025] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung ist die Montageschale unverlierbar und zerstörungsfrei lösbar an der Aufnahmeschale, an der Aufnahmemulde und/oder an einem außerhalb der Aufnahmemulde angeordneten Abschnitt des Grundkörpers befestigt.

[0026] Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass die Montageschale einfach tauschbar ist. Ist das Leuchtmittel beispielsweise in der Montageschale vergossen, kann es sein, dass sich das Leuchtmittel nicht mehr ohne weiteres von der Montageschale lösen lässt. Folglich ist es, etwa wenn das Leuchtmittel getauscht werden soll, möglich, die Montageschale mit dem Leuchtmittel zu tauschen.

[0027] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung ist das Leuchtmittel an der Montageschale befestigt, beispielsweise durch form- oder kraftschlüssige Befestigungselemente, oder durch Verguss. Gemäß einer möglichen Ausgestaltung können die Montageschale und das Leuchtmittel miteinander einstückig handhabbar verbunden sein. Ein Vorteil dieser Ausgestaltungen kann sein, dass die Belagplatte einfacher zu montieren ist.

[0028] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung weist die Aufnahmeschale zwei sich jeweils von der Aufnahmemulde weg erstreckende Befestigungsvorsprünge auf. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass die Aufnahmeschale einfach am Grundkörper zu befestigen ist.

[0029] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung erstrecken sich die Befestigungsvorsprünge womöglich in entgegengesetzten Richtungen von der Aufnahmemulde weg und/oder sind an entgegengesetzten Seiten der Aufnahmeschale angeordnet. Ein Vorteil dieser Ausgestaltungen kann sein, dass die sich von der Aufnahmemulde weg erstreckenden Befestigungsvorsprünge den Zugang zur Aufnahmemulde nicht behindern, beziehungsweise, dass die an den entgegengesetzten Seiten der Aufnahmeschale angeordneten Befestigungsvorsprünge die Aufnahmeschale so am Grundkörper halten können, dass die befestigte Aufnahmeschale auf die Befestigungsvorsprünge kein nennenswertes Drehmoment ausübt.

[0030] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung ist zumindest einer der Befestigungsvorsprünge kanalförmig und sich von der Oberseite der Belagplatte weg öffnend ausgeformt. Der durch den kanalförmigen Befestigungsvorsprung geformte Kanal kann auch im Grundkörper und insbesondere in dessen von seiner Oberseite weg weisenden Unterseite vorgesehen sein, insbesondere wenn auf die Aufnahmeschale verzichtet ist. Der Kanal kann sich von der Oberseite weg öffnen und sich von der Aufnahmemulde bis zu einer die Ober- mit der Unterseite verbindenden lateralen Seite des Grundkörpers erstrecken. Optional können mehrere Kanäle vorgesehen sein. Sind mehrere Kanäle vorgesehen, können diese an unterschiedlichen Seiten oder an einer ausgewählten Seite der Aufnahmemulde angeordnet sein. Der wenigstens eine Kanal kann in die Aufnahmemulde münden. Ein Vorteil dieser Ausgestaltungen kann sein, dass Anschlussleitungen für das Leuchtmittel einfach in dem wenigstens einen Kanal geführt sein können, ohne dass diese durch den Grundkörper im verbauten Zustand der Belagplatte gequetscht werden.

[0031] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung sind die

Befestigungsvorsprünge zumindest teilweise in den Grundkörper eingelassen. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass die Unterseite des Grundkörpers im verbauten Zustand der Belagplatte flächig aufliegt und überstehende Befestigungsvorsprünge nicht zum Kippen der Belagplatte führen können.

[0032] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung weist die Aufnahmeschale von der Aufnahmemulde weg weisende Außenseiten auf. Von den Außenseiten springt jeweils mindestens einer der Befestigungsvorsprünge vor. An ausgewählten der Außenseiten ist wenigstens ein Befestigungselement angeordnet. Eine Projektion eines der Befestigungselemente überlappt entlang der von der Oberseite zur Unterseite verlaufenden Höhenrichtung des Grundkörpers einen der Befestigungsvorsprünge. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass die Aufnahmeschale einfach am Grundkörper zu befestigen ist.

[0033] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung weist zumindest eines der Befestigungselemente eine Schraubaufnahme für eine die Montageschale befestigende Befestigungsschraube auf. Optional und insbesondere wenn auf die Aufnahmeschale verzichtet ist, kann der Grundkörper mit der Schraubaufnahme versehen sein. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass die Montageschale einfach lösbar zu befestigen ist.

[0034] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung ist eine vom Anbringelement weg weisende Seite der Belagplatte mit einem Haltevorsprung ausgeformt. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass die Belagplatte aufgrund des auf der Seite, die vom Anbringelement weg weist, vorgesehenen Haltevorsprungs aneinander gegenüberliegenden Seiten gegen unautorisierte Entnahme aus der verbauten Position gesichert ist.

[0035] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung ist der Haltevorsprung beabstandet von der Oberseite angeordnet. Gemäß einer möglichen Ausgestaltung fluchtet der Haltevorsprung mit der Unterseite der Belagplatte. Ein Vorteil dieser Ausgestaltungen kann sein, dass die Belagplatte auf dem Haltevorsprung und einer der Seitenwände der Einbauschiene anliegen kann und somit einfach zu positionieren ist.

[0036] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung weist die Belagplatte und beispielsweise deren Grundkörper eine kanalförmige Kabelnut auf, die sich von der Oberseite weg öffnet und von der Aufnahmemulde zu einer der lateralen Seiten führt. Die Kabelnut kann separat oder durch den oben genannten Kanal ausgebildet sein. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass die Belagplatte einfach und flexibel mit Energie und/oder Signalen für das Leuchtmittel versorgt werden kann.

[0037] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung weist die Einbauschiene einen die Seitenwand kontaktierenden Boden und mindestens einen sich vom Boden in Richtung auf die Aufnahmeöffnung erstreckenden Stützvorsprung auf. Der Stützvorsprung ist beabstandet zum Gegenanbringelement angeordnet. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass die Belagplatte oder eine

andere Platte, die Teil des Weges sein kann, im verbauten Zustand auf dem Stützvorsprung aufliegt und vom Stützvorsprung sowie optional vom Gegenanbringelement, gestützt wird, sodass ein zwischen der Belagplatte oder der anderen Platte und dem Boden der Einbauschiene freies Volumen verbleibt. Das freie Volumen kann zum Verlegen von Anschlussleitungen vorgesehen sein.

[0038] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung überragt die Seitenwand den mindestens einen Stützvorsprung von der Belagplatte in Richtung Aufnahmeöffnung. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass die Seitenwand eine Sollposition der Belagplatte in einer horizontalen Richtung vorgibt.

[0039] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung weist die Einbauschiene zwei Seitenwände auf. Zwischen den Seitenwänden ist die Aufnahmeöffnung angeordnet. Der mindestens eine Stützvorsprung ist näher an einer der Seitenwände als an der anderen der Seitenwände angeordnet. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass das freie Volumen an Raumerfordernisse der Anschlussleitungen anpassbar ist.

[0040] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung ist der mindestens eine Stützvorsprung weiter entfernt von der das Gegenanbringelement aufweisenden Seitenwand, als von der anderen Seitenwand angeordnet. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass die Orte, an denen die Belagplatte oder die andere Platte abgestützt ist, weiter auseinander liegen und die Belagplatte oder die andere Platte somit noch stabiler abgestützt wird.

[0041] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung grenzt der mindestens eine Stützvorsprung an eine der Seitenwände an. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass das freie Volumen maximiert und die Belagplatte oder die andere Platte noch stabiler abgestützt ist.

[0042] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung bildet die Seitenwand, an die der mindestens eine Stützvorsprung angrenzt, eine Seite des Stützvorsprungs. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass auf eine separat ausgebildete Seitenwand verzichtet werden kann, wodurch Material und Bauraum eingespart werden.

[0043] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung weist der mindestens eine Stützvorsprung zumindest einen sich entlang einer Längsrichtung der Einbauschiene erstreckenden Hohlraum auf. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass hierdurch das Gewicht der Einbauschiene nicht unnötig erhöht wird, wodurch sich die Einbauschiene leichter handhaben lässt.

[0044] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung weist der mindestens eine Stützvorsprung zwei sich entlang einer Längsrichtung der Einbauschiene erstreckende Hohlräume auf. Die Hohlräume sind zumindest abschnittsweise durch eine Innenwand voneinander getrennt. Gemäß einer möglichen Ausgestaltung sind die Hohlräume senkrecht oder parallel zur Aufnahmeöffnung hintereinander angeordnet. Ein Vorteil dieser Ausgestaltungen kann sein, dass die Einbauschiene gewichtsspa-

rend und dennoch mit einem ausreichend stabilen Stützvorsprung herzustellen ist.

[0045] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung weist der mindestens eine Stützvorsprung entlang seiner Längsrichtung mindestens eine Unterbrechung auf. Ein Vorteil dieser

[0046] Ausgestaltung kann sein, dass Anschlussleitungen von einer Seite des Stützvorsprungs auf die andere Seite des Stützvorsprungs verlegbar sind.

[0047] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung weist die Einbauschiene mehrere Stützvorsprünge auf. Die Stützvorsprünge sind quer zu einer Längsrichtung der Einbauschiene beabstandet zueinander angeordnet. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass mehrere freie Volumina bereitstehen und die Belagplatte oder die andere Platte noch stabiler abstützbar ist oder mehrere und womöglich unterschiedliche Belagplatten abstützbar sind.

[0048] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung grenzt die Belagplatte an die das Gegenanbringelement aufweisende Seitenwand der Einbauschiene an. Zwischen der Belagplatte und der anderen Seitenwand kann als andere Platte eine Abdeckplatte angeordnet sein. Die Abdeckplatte kann eine gewöhnliche Belagplatte mit denselben oder anderen Abmessungen wie die erfindungsgemäße Belagplatte, jedoch ohne Licht durchlässige Abschnitte, oder eine weitere erfindungsgemäße Belagplatte sein. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass das Verlegesystem leichter zu verbauen und an umgebende Bereiche des Weges anpassbar ist.

[0049] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung liegt die Abdeckplatte auf dem mindestens einen Stützvorsprung auf. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass das Verlegesystem einfach und mit einander ähnelnden Handgriffen verlegbar ist.

[0050] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung liegt die Abdeckplatte auf dem Haltevorsprung und/oder auf zumindest einem der Stützvorsprünge auf. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass die Abdeckplatte mit geringem Aufwand stabil zu verlegen ist.

[0051] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung ist die Abdeckplatte an der Einbauschiene befestigt. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass die Abdeckplatte selbst und optional auch die Belagplatte durch die Abdeckplatte gegen ungewolltes Entnehmen gesichert ist.

[0052] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung ist die Abdeckplatte an dem wenigstens einen Stützvorsprung befestigt. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass die Befestigung der Abdeckplatte flexibel vorgesehen und an die Umstände des Weges angepasst sein kann.

[0053] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung weist das Verlegesystem ein die Abdeckplatte an der Einbauschiene befestigendes Befestigungselement auf. Das Befestigungselement ist näher an einer an die Belagplatte angrenzenden Seite als an einer von der Belagplatte wegweisenden Seite angeordnet. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass womöglich durch mechani-

sches Spiel hervorgerufene Beweglichkeit der Abdeckplatte nicht dazu führt, dass die Belagplatte aufgrund des Spiels ungenügend gegen ungewünschte Entnahme gesichert ist.

[0054] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung öffnet sich die kanalförmige Kabelnut in Richtung auf den mindestens einen Stützvorsprung und beispielsweise auf in Richtung auf dessen Unterbrechung. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass Anschlussleitungen für das Leuchtmittel einfach zu verlegen sind.

[0055] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung ist in der Aufnahmemulde ein Leuchtmittel angeordnet. Zum Leuchtmittel führende Anschlussleitungen verlaufen durch die Kabelnut. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass das Verlegesystem einfach ist und eine geringe Bauhöhe aufweisend zu verbauen ist, wobei Anschlussleitungen zumindest teilweise oder abschnittsweise innerhalb des Verlegesystems verlegt werden können.

[0056] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung erstrecken sich die Anschlussleitungen durch die Unterbrechung des mindestens einen Stützvorsprungs. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass Anschlussleitungen von einer Seite des Stützvorsprungs auf die andere Seite des Stützvorsprungs verlegt sein können.

[0057] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung weist die Belagplatte mehrere Leuchtmittel und mehrere Licht durchlässige Abschnitte auf. Gemäß einer möglichen Ausgestaltung weist die Belagplatte je Licht durchlässigem Abschnitt ein Leuchtmittel auf. Die mehreren Leuchtmittel können eine gemeinsame Platine aufweisen und/oder separat schaltbar sein. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass die Licht durchlässigen Abschnitte selektiv hinterleuchtbar sind.

[0058] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung weist das Verlegesystem ein Steuerungssystem zur manuellen oder automatischen Steuerung des wenigstens einen Leuchtmittels auf. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass keine weiteren Steuerungssysteme, die an das Verlegesystem anzupassen wären, benötigt werden.

[0059] Gemäß einer möglichen Ausgestaltung ist das Steuerungssystem ausgebildet, ausgewählte oder alle Leuchtmittel gemeinsam und/oder einzelne Leuchtmittel separat zu betreiben. Ein Vorteil dieser Ausgestaltung kann sein, dass Hinweise oder Orientierungshilfen flexibel geändert werden können.

[0060] Um also das Verlegesystem einfach verbauen und Hinweise flexibel bereitstellen zu können, weist die Belagplatte Licht durchlässige Abschnitte auf, die von wenigstens einem Leuchtmittel selektiv hinterleuchtbar sind, um die Hinweise an der Oberfläche der Belagplatte sichtbar zu machen.

[0061] Unabhängig von oder zusammen mit der Belagplatte, der Einbauschiene und/oder dem Verlegesystem, kann die Erfindung die Aufgabe durch ein Verfahren zum Bereitstellen von Hinweisen auf einer Oberfläche, insbesondere eines Weges, einer Wand oder einer Decke, lösen, bei dem ausgewählte Licht durchlässige Ab-

schnitte des Bodens von unten selektiv beleuchtet werden, um so Hinweise oder Orientierungshilfen, beispielsweise als Text, Zeichen oder Piktogramme sichtbar und flexibel änderbar darzustellen. Ein Vorteil dieser Lösung kann sein, dass Hinweise oder Orientierungshilfen flexibel geändert werden können. Zum Geben der Hinweise können einzelne oder mehrere lichtdurchlässige Abschnitte selektiv hinterleuchtet werden.

[0062] Beispielhaft kann der Boden als ein Bahnsteig, also als ein Fußweg, ausgebildet sein. Selbstverständlich kann der Boden auch eine Oberfläche eines Fahweges, beispielsweise eine Straße oder ein Parkplatz, sein.

[0063] Zur Durchführung des Verfahrens kann das erfindungsgemäße Verlegesystem verwendet werden. Zum Geben der Hinweise kann das Verlegesystem einzelne der Licht durchlässigen Abschnitte der Belagplatte oder mehrere erfindungsgemäße Belagplatten selektiv hinterleuchten.

[0064] Beispielsweise gibt das Verlegesystem Hinweise, wo sich Türen eines demnächst am Bahnsteig haltenden Zuges befinden werden. Zum Beispiel sind Bereiche des Bodens, an dem sich die Türen des Zuges befinden werden, hinterleuchtet. Abschnitte, an denen keine Zugtüren erwartet werden, können nicht oder anders hinterleuchtet sein. Um Personen zu den Einstiegsbereichen, an denen die Türen erwartet werden zu führen, können Abschnitte des Bodens und/oder an die Einstiegsbereiche angrenzende Abschnitte des Bodens im Wesentlichen pfeilförmig hinterleuchtet werden.

[0065] Die Hinweise können Positionshinweise sein, die etwa die Türpositionen eines erwarteten Zuges am Bahnsteig markieren. Alternativ kann als Hinweis die Zugposition angezeigt werden, zum Beispiel wenn der Zug kürzer als der Bahnsteig ist und/oder unterschiedlich lange Züge an einem Bahnsteig halten. Ferner könnten Hinweise zur Auslastung einzelner Waggons oder Abteile eines erwarteten oder schon am Bahnsteig stehenden Zuges angezeigt werden. Auch könnten Warnhinweise angezeigt werden, etwa wenn eine Zugdurchfahrt am Bahnsteig ansteht. Die Hinweise können beispielsweise als Pfeile oder als sich bewegende oder verändernde und beispielsweise dynamische Muster, die auf die zu erwartende Halteposition des Zuges oder der Zugtüren weisen, ausgebildet sein. Ferner können die Hinweise beispielsweise als unterschiedliche Farben, die die Auslastung eines Waggons oder Abteils repräsentieren, zum Beispiel Rot für voll, Gelb für mäßig voll und Grün für leer, oder Farben, die Abteile der ersten und der zweiten Klasse symbolisieren, ausgebildet sein. Ein Warnhinweis kann beispielsweise durch wenigstens ein rotes und optional pulsierendes oder blinkendes Kreuz gegeben werden. Mehrere Warnhinweise können beispielsweise entlang einer Bahnsteigkante gegeben werden, etwa wenn eine Zugdurchfahrt durch einen Bahnhof ansteht.

[0066] Die Hinweise können auch andere Warnhinweise sein und zum Beispiel eine Fußgängerampel am Boden nachbilden, sodass ausgewählte Oberfläche ab-

wechselnd mehrere Farben, etwa Rot, Gelb und Grün, oder wie bei einer klassischen Fußgängerampel mehrere Oberflächen jeweils eine der Farben Rot, Gelb und Grün anzeigen. Die Hinweise können als Flächen oder zum Beispiel als Linien und/oder Kreuze oder Pfeile gegeben werden, die statisch leuchten oder pulsieren beziehungsweise blinken.

[0067] Auf einem Rollfeld können Hinweise auf die für ein Flugzeug zu verwendende Wege (Runways) oder Parkpositionen gegeben werden.

[0068] Auch kann der Abstand zu einer Sollposition, zum Beispiel der Abstand eines Flugzeuges oder eines Autos zu seiner optimalen Parkposition, als Hinweis angezeigt werden. Hinweise auf unterschiedliche Entfernungen können durch unterschiedliche Blinkfrequenzen gegeben werden.

[0069] Die selektive Hinterleuchtung einzelner Abschnitte des Bodens kann an die jeweiligen Umstände anpassbar sein. Zum Beispiel können die Einstiegsbereiche an unterschiedliche Züge und/oder an Zügen, die an unterschiedlichen Positionen halten, angepasst werden.

[0070] Die Positionen der Zugtüren kann der Zug dem Verlegesystem direkt oder indirekt mitteilen, beispielsweise indem der Zug die Abstände der Zugtüren zu einander übermittelt und der Zug, das Verlegesystem oder ein externes System die Halteposition des Zuges am Bahnsteig ermittelt.

[0071] Alternativ können Routen zu anderen Zielen als den Einstiegsbereichen angezeigt werden. So können Routen von Person für jede der Personen flexibel angezeigt werden, beispielsweise mit einer jeder der Personen oder der Routen zugewiesenen Farbe. Befinden sich Personen auf einer der vorgegebenen Routen, kann diese Route in der vorbestimmten Farbe hinterleuchtet werden. Andere Routen können anders hinterleuchtet sein.

[0072] Die Person kann beispielsweise einen vom Verlegesystem auslesbaren Datenträger bei sich tragen, dessen Daten die Person oder die Route repräsentieren und vom Verlegesystem auswertbar sind.

[0073] Die Routen können zum Beispiel Wege in einer Innenstadt, auf einer Messe oder aber auch in einem Parkhaus oder auf einem Parkplatz sein, um Fahrzeuge zu freien Parkplätzen oder zu einer Ausfahrt, oder Personen zu deren geparkten Fahrzeugen zu leiten.

[0074] Mehrere Belagplatten können kombiniert miteinander verwendet werden, um größere Hinweise zu geben oder großflächige Muster zu erzeugen. "Groß" bedeutet mindestens größer als eine Belagplatte.

[0075] Hinweise können gesteuert gegeben werden, etwa zeitlich oder ereignisgesteuert. Ein Ereignis kann ein Sensorsignal, das Erreichen mindestens eines vorbestimmten Gewichtes, einer vorbestimmten Personenanzahl, das Auslösen eines Lichtsensors, das Auslösen eines Temperatursensors etc. sein. Sensorsignale die unterschiedlichen Schwellen erreichen, können in unterschiedlichen Hinweisen resultieren.

[0076] Im Folgenden ist die Erfindung beispielhaft mit

Bezug auf die in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele beschrieben. Es zeigen:

- | | | |
|----|----------|--|
| 5 | Figur 1 | ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Belagplatten in einer schematischen Draufsicht, |
| 10 | Figur 2 | das Ausführungsbeispiel der Figur 1 schematisch in einem unvollständigen Montagezustand, |
| 15 | Figur 3 | das Ausführungsbeispiel der Figuren 1 und 2 im unvollständigen Montagezustand in einer schematischen Ansicht auf die Unterseite der Belagplatte, |
| 20 | Figur 4 | das Ausführungsbeispiel der bisherigen Figuren in einem montierten Zustand der Belagplatte und der schematischen Ansicht der Figur 3, |
| 25 | Figur 5 | ein Ausführungsbeispiel einer Aufnahmeschale mit einer Montageschale der Belagplatte in einer schematischen Perspektivansicht, |
| 30 | Figur 6 | ein anderes Ausführungsbeispiel einer Montageschale der Belagplatte in einer schematischen Perspektivansicht, |
| 35 | Figur 7 | ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Einbauschiene in einer schematischen Frontalansicht, |
| 40 | Figur 8 | ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Verlegesystems in einer schematischen Perspektivansicht, |
| 45 | Figur 9 | das Ausführungsbeispiel der Figur 8 in einer schematischen Schnittansicht, |
| 50 | Figur 10 | das Ausführungsbeispiel der Figuren 8 und 9 in einer schematischen Perspektivansicht, und |
| 55 | Figur 11 | ein Ausführungsbeispiel eines Verfahrens zum Bereitstellen von Hinweisen auf einem Boden. |

[0077] Die Merkmale der im Folgenden beschriebenen Ausführungsbeispiele können unabhängig kombiniert werden, wie es bereits bezüglich der Ausführungsformen dargelegt wurde.

[0078] Figur 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Belagplatte 1 schematisch in einer Drauf- oder Aufsicht. Die Belagplatte 1 weist einen Grundkörper 2 mit einer aus der Zeichenebene herausweisenden Oberseite 3 und einer der Oberseite 3 gegen-

überliegenden und in die Zeichenebene hinein weisen den Unterseite 4 auf. Im gezeigten Ausführungsbeispiel weist die Belagplatte 1 eine im Wesentlichen quadratische Form auf. Die Belagplatte 1 kann jedoch auch anders ausgeformt und beispielsweise rechteckig, polygonal mit genau, mehr oder weniger als vier Ecken oder auch rund, oval oder unregelmäßig geformt sein. Laterale Seiten 5 - 8 des Grundkörpers 2 verbinden dessen Oberseite 3 mit dessen Unterseite 4. Die lateralen Seiten 5 - 8 können senkrecht zur Oberseite 3 verlaufen. Alternativ kann wenigstens eine der lateralen Seiten 5 - 8 mit der Oberseite 3 einen Winkel bilden, der kleiner als 270° ist.

[0079] Die Oberseite 3 des Grundkörpers 2 kann im verbauten Zustand der Belagplatte 1 eine Oberfläche eines Weges, beispielsweise eines Geh- oder Fahrweges, bereitstellen.

[0080] Der Grundkörper 2 weist wenigstens einen Licht durchlässigen Abschnitt und im Ausführungsbeispiel der Figur 1 insgesamt sechs Licht durchlässige Abschnitte 9 - 14 auf. Der Grundkörper 2 kann mehr oder weniger als sechs und zum Beispiel zwei, drei, vier, fünf, sieben, acht, neun oder zwischen zehn und zwanzig oder sogar noch mehr Licht durchlässige Abschnitte aufweisen.

[0081] Zumindest einer oder alle der Licht durchlässigen Abschnitte 9 - 14 erstrecken sich von der Oberseite 3 durch den Grundkörper 2. Vorzugsweise erstreckt sich der eine oder erstrecken sich alle der Licht durchlässigen Abschnitte 9 - 14 senkrecht zur Oberseite 3 durch den Grundkörper 2.

[0082] Entlang der Oberseite 3 kann der wenigstens eine Licht durchlässige Abschnitt 9 - 14 beliebig und beispielsweise gekrümmt ausgeformt sein. Im Ausführungsbeispiel der Figur 1 sind die Licht durchlässigen Abschnitte 9 - 14 jedoch gerade ausgeformt und verlaufen entlang von gedachten Strahlen von deren gemeinsamen Schnittpunkt weg. Der Schnittpunkt kann beabstandet von ausgewählten oder von allen der Licht durchlässigen Abschnitte 9 - 14 angeordnet sein. Jeweils drei der Licht durchlässigen Abschnitte 9, 10, 11 und/oder 12, 13, 14 können zueinander unter einem Winkel zwischen 20° und 60° und beispielsweise unter einem Winkel von 45° verlaufend angeordnet sein. Dabei kann jeweils ein mittlerer Licht durchlässiger Abschnitt 10, 13 von zwei Licht durchlässigen Abschnitten 9, 11 oder 12, 14 flankiert sein. Die Licht durchlässigen Abschnitte 9, 12 und/oder 11, 14 können unter einem Winkel zu einander verlaufen, der zwischen 60° und 120° und beispielsweise 90° beträgt.

[0083] Zum Anschließen der Belagplatte 1 an ein Steuerungssystem eines Verlegesystems zeigt das Ausführungsbeispiel der Figur 13 Anschlussleitungen 15, 16, 17, die durch die laterale Seite 6 in die Belagplatte 1 hineinragen. Die Anzahl der Anschlussleitungen kann je nach elektrischen oder elektronischen Erfordernissen größer oder geringer als drei sein.

[0084] Figur 2 zeigt das Ausführungsbeispiel der Figur

1 in einer schematischen Perspektivansicht und mit einem Leuchtmittel 20.

[0085] Die Belagplatte 1 weist an ihrer Unterseite 4 eine Aufnahmemulde 21 für das Leuchtmittel 20 auf. Die Aufnahmemulde 21 öffnet sich weg von der Oberseite 3. Die Licht durchlässigen Abschnitte 9 - 14 erstrecken sich von der Oberseite 3 bis zur Aufnahmemulde 21.

[0086] Im Ausführungsbeispiel der Figur 2 ist die Aufnahmemulde 21 durch eine in den Grundkörper 2 eingesetzte Aufnahmeschale 22 bereitgestellt. Alternativ kann die Aufnahmemulde 21 jedoch auch ohne die Aufnahmeschale 22 und insbesondere durch den Grundkörper 2 bereitgestellt sein.

[0087] Das Leuchtmittel 20 kann wie im Ausführungsbeispiel der Figur 2 dargestellt und mit einer Montageschale 23 bereitgestellt sein. Die Montageschale 23 kann zusammen mit dem Leuchtmittel 20 in die Aufnahmemulde 21 eingesetzt werden. Eine Seite der Montageschale 23, die im in die Aufnahmemulde 21 eingesetzten Zustand der Montageschale 23 in die Aufnahmemulde 21 weist, kann im Wesentlichen komplementär zur Aufnahmemulde 21 ausgebildet sein.

[0088] Die Montageschale 23 kann im in die Aufnahmemulde 21 eingesetzten Zustand eine sich von der Oberseite 3 des Grundkörpers 2 weg öffnende Montagelumde 24 aufweisen, die in der Ansicht der Figur 2 durch eine Abschlussplatte 25 der Aufnahmeschale 22 verdeckt ist. In der Montagelumde 24 kann das Leuchtmittel 20 zumindest abschnittsweise aufgenommen sein. Die Abschlussplatte 25 kann zumindest einen Licht durchlässigen Abschnitt aufweisen, der so angeordnet ist, dass er den mindestens einen Licht durchlässigen Abschnitt 9 - 14 des Grundkörpers 2 wenigstens teilweise überlappt. Im gezeigten Ausführungsbeispiel weist die Abschlussplatte 25 der Montageschale 23 Licht durchlässige Abschnitte 26 - 31 auf, deren Größe und Position sowie Ausrichtung im Wesentlichen den Licht durchlässigen Abschnitten 9 - 14 des Grundkörpers 2 entsprechen. Insbesondere kann die Anzahl der Licht durchlässigen Abschnitte 26 - 31 der Montageschale 23 der Anzahl der Licht durchlässigen Abschnitte 9 - 14 des Grundkörpers 2 entsprechen.

[0089] Die Montageschale 23 kann unverlierbar und zerstörungsfrei lösbar an der Aufnahmeschale 22 und/oder am Grundkörper 2 befestigt sein. So kann die Montageschale 23 wenigstens zwei sich von der Montagelumde 24 weg erstreckende Befestigungsvorsprünge 32, 33 aufweisen. Die Befestigungsvorsprünge 32, 33 können aus der Aufnahmemulde 21 herausragen, wenn die Montageschale 23 in die Aufnahmemulde 21 eingesetzt ist. Beispielsweise können die Befestigungsvorsprünge 32, 33 im eingesetzten Zustand der Montageschale 23 auf einem die Aufnahmemulde 21 zumindest abschnittsweise umlaufenden Rand 34 der Unterseite 4 des Grundkörpers 2 aufliegen.

[0090] Die Befestigungsvorsprünge 32, 33 können sich in entgegengesetzten Richtungen von der Montagelumde 24 weg erstrecken und/oder an entgegenge-

setzten Seiten der Montageschale 23 angeordnet sein. Einzelne oder alle der Befestigungsvorsprünge 32, 33 können kanalförmig und sich von der Abschlussplatte 25 weg öffnend ausgeformt sein. Im Ausführungsbeispiel der Figur 2 sind die Befestigungsvorsprünge 32, 33 jedoch balkenförmig ausgebildet und können von der Abschlussplatte 25 beabstandet angeordnet sein. Beispielsweise können die Befestigungsvorsprünge 32, 33 mit einem von der Abschlussplatte 25 weg weisenden freien Ende einer die Abschlussplatte 25 zumindest einseitig begrenzenden lateralen Seite 35 der Montageschale 23 fluchten. Die laterale Seite 35 kann sich senkrecht zur Abschlussplatte 25 erstrecken und diese sowie die Montagelumde 24 zumindest teilweise umlaufen. Alternativ oder zusätzlich zur umlaufenden lateralen Seite 35 kann die Montageschale 23 mehrere lateralen Seiten 35 aufweisen.

[0091] Zumindest einer oder alle der Befestigungsvorsprünge 32, 33 können in den Grundkörper 2 und beispielsweise in dessen Rand 34 eingelassen sein. Zumindest einer der Befestigungsvorsprünge 32, 33 kann eine sich senkrecht zur Abschlussplatte 25 erstreckende durchgehende Öffnung 36, 37 aufweisen, die ausgebildet ist, eine Befestigungsschraube aufzunehmen. Mithilfe der Befestigungsschraube oder mehrerer Befestigungsschrauben ist die Montageschale 23 am Grundkörper 2 und/oder an der Aufnahmeschale 22 befestigt.

[0092] Figur 3 zeigt das Ausführungsbeispiel der bisherigen Figuren schematisch in einer weiteren Perspektivansicht.

[0093] Die Abschlussplatte 25 der Montageschale 23 weist wie die Oberseite 3 der Belagplatte 1 im Wesentlichen in die Zeichenebene, sodass sich die Montagelumde 24 der Montageschale 23 aus der Zeichenebene heraus öffnet. In der Montagelumde 24 ist das Leuchtmittel 20 angeordnet. Das Leuchtmittel 20 ist in der Darstellung der Figur 3 jedoch von einem Vergussmittel 38 umschlossen, sodass das Leuchtmittel 20 in der Figur 3 durch das Vergussmittel 38 verdeckt ist. Das Vergussmittel 38 kann die Montagelumde 24 im Wesentlichen vollständig ausfüllen. Das Leuchtmittel 20 und die Montageschale 23 können durch das Vergussmittel 38 oder anders und zum Beispiel kraft- oder formschlüssig aneinander befestigt sein. Sind das Leuchtmittel 20 und die Montageschale 23 aneinander befestigt, so können sie gemeinsam ein Leuchtmodul 39 ausbilden, dass einstückig handhabbar ist.

[0094] Die Anschlussleitungen 15, 16, 17 können sich durch die laterale Seite 35 oder durch eine der lateralen Seiten 35 der Montageschale 23 in die Montagelumde 24 hinein erstrecken. Die laterale Seite 35 kann je Anschlussleitung eine Öffnung aufweisen. Im gezeigten Ausführungsbeispiel verlaufen jedoch alle Anschlussleitungen 15, 16, 17 durch eine gemeinsame Öffnung 40 der lateralen Seite 35. Um zu verhindern, dass das Vergussmittel 38 beim Vergießen durch die gemeinsame Öffnung 40 tritt, kann eine Verschlussplatte 41 vorgesehen sein, durch die sich die Anschlussleitungen 15, 16,

17 erstrecken. Die Verschlussplatte 41 kann gegen die Anschlussleitungen 15, 16, 17 und gegen die laterale Seite 35 abdichten, sodass wenn überhaupt nur unerhebliche Mengen des Vergussmittels 38 durch die gemeinsame Öffnung 40 austreten können.

[0095] Figur 4 zeigt das Ausführungsbeispiel der bisherigen Figuren, wobei das Leuchtmittel 20 mit der Montageschale 23 in die durch den Grundkörper 2 bereitgestellte Aufnahmemulde 21 eingesetzt ist. Die Anschlussleitungen 15, 16, 17 können durch eine kanalförmige Kabelnut 42 verlaufen. Die Kabelnut 42 kann durch den Grundkörper 2 und insbesondere durch dessen Rand 34 verlaufen und sich weg von der Oberseite 3 des Grundkörpers 2 öffnen. Die Kabelnut 42 kann sich von der Aufnahmemulde 21 bis zur lateralen Seite 6 des Grundkörpers 2 erstrecken.

[0096] Figur 5 zeigt die optionale Aufnahmeschale 22 mit der Montageschale 23, wobei die Aufnahmeschale 22 die Aufnahmemulde 21 bereitstellt und die Montageschale 23 in der Aufnahmemulde 21 angeordnet ist. Die Aufnahmemulde 21 und die Montagelumde 24 öffnen sich in identischen Richtungen. Die Aufnahmeschale 22 weist Aufnahmekanäle 43 - 45 auf, wobei in die Aufnahmekanäle 43, 44 die Befestigungsvorsprünge 32, 33 eingesetzt sind. Der Aufnahmekanal 45 kann in die Kabelnut 42 des Grundkörpers 2 eingesetzt werden und die Anschlussleitungen 15, 16, 17 können durch den Aufnahmekanal 45 verlaufen. Die gemeinsame Öffnung 40 kann zwischen dem Aufnahmekanal 45 und der Montagelumde 24 angeordnet sein.

[0097] Figur 6 zeigt die Montageschale 23, die auch ohne die Aufnahmeschale 22 in die Aufnahmemulde 21 des Grundkörpers 2 einsetzbar ist. Optional kann die Montageschale 23 den Aufnahmekanal 45 zur Aufnahme der Anschlussleitungen 15, 16, 17 aufweisen.

[0098] Figur 7 zeigt ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Einbauschiene 50 in einer schematischen Frontalansicht. Die Einbauschiene 50 kann zum Einbauen von Belagplatten und insbesondere von erfindungsgemäßen Belagplatten 1 für einen Weg ausgebildet sein. Die Einbauschiene 50 ist im Wesentlichen kanalförmig und mit einer Aufnahmeöffnung 51 für zumindest eine Belagplatte 1 ausgebildet. Die Einbauschiene 50 weist eine an die Aufnahmeöffnung 51 angrenzende Seitenwand 52 auf. Die Seitenwand 52 ist mit einem Gegenanbringelement 53 für die Belagplatte 1 versehen. Das Gegenanbringelement 53 springt im dargestellten Ausführungsbeispiel von der Seitenwand 52 vor. Alternativ kann das Gegenanbringelement 53 als ein in der Seitenwand 52 ausgebildeter Rücksprung, etwa eine Nut, ausgeformt sein.

[0099] Die Einbauschiene 50 kann einen die Seitenwand 52 kontaktierenden Boden 54 aufweisen. Ferner kann die Einbauschiene 50 einen sich vom Boden 54 in Richtung auf die Aufnahmeöffnung 51 zu erstreckenden Stützvorsprung 55 aufweisen. Der Stützvorsprung 55 kann beabstandet zum Gegenanbringelement 53 angeordnet sein. Die Seitenwand 52 kann den mindestens

einen Stützvorsprung 55 in einer von dem Boden 54 in die Aufnahmeöffnung 51 weisenden Höhenrichtung H überragen. Die Richtung kann senkrecht zum Boden 54 weisen.

[0100] Die Einbauschiene 50 kann eine weitere Seitenwand 56 aufweisen. Zwischen den Seitenwänden 52, 56 kann sich die Aufnahmeöffnung 51 erstrecken. Der mindestens eine Stützvorsprung 55 kann näher an einer der Seitenwände 52, 56 als an der anderen der Seitenwände 56, 52 angeordnet sein. Beispielsweise ist der Stützvorsprung 55 weiter entfernt von der das Gegenanbringelement 53 aufweisenden Seitenwand 52 als von der anderen Seitenwand 56 angeordnet.

[0101] Der Stützvorsprung 55 oder ein weiterer Stützvorsprung 57 kann an eine der Seitenwände 52, 56 und insbesondere an der Seitenwand 56, die der das Gegenanbringelement 53 aufweisenden Seitenwand 52 gegenüberliegt, angrenzen. Dabei kann die Seitenwand 56, an die der mindestens eine Stützvorsprung und insbesondere der weitere Stützvorsprung 57 angrenzt, eine Seite des Stützvorsprungs 57 bilden. Ferner kann die Seitenwand 56 den wenigstens einen Stützvorsprung 55, 57 in der vom Boden 54 weg weisenden Richtung überragen.

[0102] Im Ausführungsbeispiel der Figur 7 weist die Einbauschiene 50 mehrere und insbesondere drei Stützvorsprünge 55, 57, 58 auf. Ausgewählte oder alle der Stützvorsprünge 55, 57, 58 können zumindest einen sich entlang einer Längsrichtung L der Einbauschiene 50 erstreckenden Hohlraum aufweisen. Die Längsrichtung L erstreckt sich in der Figur 1 senkrecht zur Zeichenebene. Die Einbauschiene 50 erstreckt sich in der Längsrichtung L und kann quer zur Längsrichtung L einen entlang der Längsrichtung L im Wesentlichen konstanten Querschnitt aufweisen. Beispielsweise kann die Einbauschiene 50 entlang ihrer Längsrichtung L als Explosionskörper ausgebildet sein.

[0103] In einer quer zur Längsrichtung L verlaufenden Breitenrichtung B der Einbauschiene 50 können die Stützvorsprünge 55, 57, 58 beabstandet zueinander angeordnet sein.

[0104] Der zumindest eine Stützvorsprung 55 oder ausgewählte der bzw. alle Stützvorsprünge 55, 57, 58 können zumindest einen oder sogar zwei sich entlang der Längsrichtung L der Einbauschiene 50 erstreckende Hohlräume 59 - 62 aufweisen. Weist der jeweilige Stützvorsprung 55, 57, 57 zwei Hohlräume 61, 62 auf, können diese zumindest abschnittsweise durch eine Innenwand 63 des Stützvorsprungs 55 voneinander getrennt sein. Im Ausführungsbeispiel der Figur 7 sind die Hohlräume 61, 62 senkrecht zur Aufnahmeöffnung 51 und/oder zum Boden 54 hintereinander angeordnet.

[0105] Auf einer von der Aufnahmeöffnung 51 weg weisenden Unterseite 63 des Bodens 54 kann die Einbauschiene 50 wenigstens einen Abstandshalter 64 aufweisen. Weist die Einbauschiene 50 mehrere Abstandshalter 64 auf, so können diese quer zur Längsrichtung L und zum Beispiel in der Breitenrichtung B voneinander be-

abstandet angeordnet sein. Beispielsweise kann je ein Abstandshalter 64 senkrecht zum Boden 54 mit einer der Seitenwände 52, 56 fluchten, also in der Höhenrichtung H direkt vor der jeweiligen Seitenwand 52, 56 angeordnet sein. Zusätzlich oder alternativ kann ein Abstandshalter 64 oder eine Vielzahl von Abstandshaltern 64 zwischen den Seitenwänden 52, 56 angeordnet sein. Die Abstandshalter 64 können im Wesentlichen T-förmig ausgebildet sein, wobei der Querstrich an dem von der Oberseite 54 weg weisenden Ende des Abstandshalters 64 angeordnet sein kann.

[0106] Der Abstandshalter 64 kann auch ausgebildet sein, um als Oberflächenvergrößerung und/oder zusätzliche Verankerungspunkt, etwa als Hinterschnitt, zur Verklebung und/oder Montage der Einbauschiene 50, etwa im Mörtelbett, zu dienen.

[0107] Figur 8 zeigt ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Verlegesystems 70 schematisch in einer Perspektivansicht. Das Verlegesystem 70 ist mit der Einbauschiene 50, mit mehreren Belagplatten 1 sowie mit mehreren Abdeckplatte 71 dargestellt. Für Elemente, die in Funktion und/oder Aufbau Elementen der bisherigen Ausführungsbeispielen entsprechen, sind dieselben Bezugszeichen verwendet.

[0108] Entlang der Längsrichtung L sind die Belagplatten 1 hintereinander angeordnet. In der quer zur Längsrichtung L verlaufenden Breitenrichtung B der Einbauschiene 50 können die Belagplatten 1 an das Gegenanbringelement 53 angelegt werden. Um zu verhindern, dass die Belagplatten 1 in der quer zur Längsrichtung L und zur Breitenrichtung B verlaufenden Höhenrichtung H aus der Einbauschiene 50 entnommen werden können, weisen die Belagplatten 1 an der lateralen Seite 8, die der lateralen Seite 6 gegenüberliegenden kann, ein Anbringelement 72 auf. Das Anbringelement 72 kann zumindest abschnittsweise komplementär zum Gegenanbringelement 53 ausgeformt sein und die Position der jeweiligen Belagplatte 1 formschlüssig sichern. Im in der Figur 8 dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Anbringelement 72 als ein sich parallel zur Oberseite 3 und/oder zur in der Figur 8 nicht sichtbaren Unterseite 4 erstreckender Rücksprung in der lateralen Seite 8 ausgebildet. Der Rücksprung kann als eine Nut ausgebildet sein. Das Anbringelement 72 und das Gegenanbringelement 53 können komplementär zueinander ausgeformt sein.

[0109] Im in die Einbauschiene 50 eingesetzten Zustand der Belagplatte 1 kann eine Breitenrichtung der Belagplatte 1 parallel zur Längsrichtung L der Einbauschiene 50 verlaufen. Das Anbringelement 72 kann sich entlang der parallel zur Oberseite 3 und/oder zur Unterseite 4 verlaufenden Breitenrichtung B der Belagplatte 1 vollständig über die laterale Seite 8 erstrecken.

[0110] Auf der vom Anbringelement 72 weg weisenden lateralen Seite 6 der Belagplatte 1 kann die Belagplatte 1 und insbesondere deren Grundkörper 2 mit einem Haltevorsprung 73 ausgeformt sein. Der Haltevorsprung 73 kann beabstandet von der Oberseite 3 und beispielsweise mit der Unterseite 4 der Belagplatte 1 fluchtend an-

geordnet sein.

[0111] Die Belagplatte 1 grenzt im dargestellten Ausführungsbeispiel an die das Gegenanbringelement 53 aufweisende Seitenwand 52 an. Die optionale Abdeckplatte 71 kann zwischen der Belagplatte 1 und der Seitenwand 56, die der das Gegenanbringelement 53 aufweisenden Seitenwand 52 gegenüberliegt, angeordnet sein.

[0112] Die Abdeckplatte 71 kann auf dem mindestens einen Stützvorsprung, auf ausgewählten der Stützvorsprünge oder auf allen der Stützvorsprünge 55, 58, 57 aufliegen. Die Abdeckplatte 71 kann insbesondere wiederholt lösbar an der Einbauschiene 50 befestigt sein. Beispielsweise kann die Abdeckplatte 71 an zumindest einem der Stützvorsprünge 55, 57, 58 befestigt sein. Zum Beispiel kann der Stützvorsprung 58, an dem die Abdeckplatte 71 befestigt ist, ein Befestigungselement, etwa eine Schraubenaufnahme aufweisen, wobei die Abdeckplatte 71 mithilfe eines Gegenbefestigungselementes 74, etwa einer Schraube, an dem Halteelement und somit an der Einbauschiene 50 befestigt ist.

[0113] Die Abdeckplatte 71 kann an ihrer der Belagplatte 1 zugewandten lateralen Seite 75 einen gegen Haltevorsprung 76 aufweisen, der in der Höhenrichtung H der Belagplatte 1 hinter dem Haltevorsprung 73 angeordnet ist und zusammen mit dem Gegenanbringelement 53 eine ungewollte Entnahme der Belagplatte 1 aus der Einbauschiene 50 heraus verhindert. Die Höhenrichtung der Belagplatte 1 kann im eingesetzten Zustand der Belagplatte parallel zur Höhenrichtung H der Einbauschiene 50 verlaufen und sich von der Unterseite 4 zur Oberseite 3 der Belagplatte 1 erstrecken. Der Haltevorsprung 73 und der Gegenhaltevorsprung 75 überlappen sich also in der Höhenrichtung H. Im Rahmen dieser Beschreibung bedeutet "überlappen", dass eine Projektion eines Elementes in der besagten Richtung das andere Element überlappt. Insbesondere können sich der Haltevorsprung 73 und der Gegenhaltevorsprung 76 kontaktieren oder voneinander beabstandet sein, wenn die Belagplatte 1 und die Abdeckplatte 71 in der Einbauschiene 50 angeordnet sind.

[0114] Zumindest der am nächsten zur Belagplatte 1 oder benachbart zu dessen lateraler Seite 6 angeordnete Stützvorsprung 55 kann entlang der Längsrichtung L mindestens eine Unterbrechung 77 aufweisen. Die Unterbrechung 77 kann in der Breitenrichtung B der Einbauschiene 50 die Kabelnut 42 einer in die Einbauschiene 50 eingesetzten Belagplatte 1 überlappen und/oder mit dieser fluchten. Die Kabelnut 42 kann sich also von der Seitenwand 52 weg und/oder zum Stützkörper 55 oder zu dessen Unterbrechung 77 hin öffnen. Der Stützvorsprung 55 kann mehrere Unterbrechungen 77 aufweisen, die entlang der Längsrichtung L der Einbauschiene 50 so voneinander beabstandet sind, dass die Kabelnuten 42 aller oder ausgewählter der Belagplatten 1 jeweils mit einer der Unterbrechungen 77 fluchten oder diese überlappen.

[0115] Die Anschlussleitungen 15, 16, 17 können sich

durch die Kabelnut 52 und die Unterbrechung 77 erstrecken und sich zwischen dem wenigstens einen Stützvorsprung 55 und der Seitenwand 56 oder zwischen dem Stützvorsprung 55 und einem der Stützvorsprünge 57, 58 erstrecken.

[0116] Figur 9 zeigt das Ausführungsbeispiel der Figur 8 in einer schematischen Schnittdarstellung, wobei die Schnittebene durch die Breitenrichtung B und die Höhenrichtung H aufgespannt ist. Die Längsrichtung L weist in die Zeichenebene hinein.

[0117] In Figur 9 ist deutlich zu sehen, wie der Gegenhaltevorsprung 76 und das Gegenanbringelement 53 ein Entnehmen der Belagplatte 1 aus der Einbauschiene 50 entlang der Höhenrichtung H verhindern, wenn die Abdeckplatte 71 an der Einbauschiene 50 befestigt ist.

[0118] Ferner zeigt Figur 9, dass die Hohlräume 61, 62 im Unterschied zum Ausführungsbeispiel der Figur 7 auch entlang der Breitenrichtung B hintereinander angeordnet sein können. Die Innenwand 63 kann sich also entlang der Höhenrichtung H und der Längsrichtung L erstrecken. Die weiteren Merkmale der Einbauschiene 50 des Ausführungsbeispiels der Figuren 8 und 9 können den weiteren Merkmalen der Einbauschiene 50 des Ausführungsbeispiels der Figur 7 entsprechen.

[0119] Auf dem Boden 54 der Einbauschiene 50 kann wenigstens eine Tragschiene 78, 79, 80 angeordnet sein, wobei die wenigstens eine Tragschiene 78, 79, 80 den Boden 54 in der Höhenrichtung H überragen und sich entlang der Längsrichtung L erstrecken kann. In der Höhenrichtung H kann die wenigstens eine Tragschiene 78, 79, 80 von dem zumindest einen Stützvorsprung 55, 57, 58 überragt sein. Die Belagplatte 1 und insbesondere der Rand 34 des Grundkörpers 2 kann auf der zumindest einer Tragschiene 78, 79, 80 aufliegen, wenn die Belagplatte 1 in die Einbauschiene 50 eingesetzt ist.

[0120] Figur 10 zeigt das Ausführungsbeispiel der Figuren 8 und 9 in einer schematischen Perspektivansicht und mit schematisch dargestellten Anschlussleitungen 15, 16, 17. Direkt zu einer der Belagplatten 1 verlaufenden Anschlussleitungen 15, 16, 17 erstrecken sich im dargestellten Ausführungsbeispiel von der jeweiligen Belagplatte 1 zwischen dem die Unterbrechungen 77 aufweisenden Stützvorsprung 55 und dem aus Sicht der Belagplatte 1 folgenden Stützvorsprung 58. Zwischen den Stützvorsprüngen 55, 58 erstreckt sich ein erster Kanal 81 für die Anschlussleitungen 15, 16, 17. Die Anschlussleitungen 15, 16, 17 können zu einem Verteiler 83 verlaufen, für den die Stützvorsprünge 57, 58 eine Unterbrechung aufweisen können. Zwischen mehreren Verteilern 83 verlaufende Leitungen oder vom Verteiler 83 zu einem Steuerungssystem verlaufende Leitungen 84 können sich durch einen weiteren Kanal 82 erstrecken, wobei der Kanal 82 zwischen den Stützvorsprüngen 57, 58 angeordnet sein kann. Die Leitungen 15, 16, 17 und/oder der Verteiler 83 können Teil eines Steuerungssystems des Verlegesystems 70 sein.

[0121] Figur 11 illustriert ein mögliches Ausführungsbeispiel eines Verfahrens zum Bereitstellen von Hinwei-

sen auf einem Boden, insbesondere einem Weg, bei dem ausgewählte Abschnitte des Bodens von unten selektiv beleuchtet werden.

[0122] Beispielhaft ist der Boden 100 als ein Bahnsteig, also als ein Fußweg, dargestellt. Selbstverständlich kann der Boden 100 auch eine Oberfläche eines Fahrweges, beispielsweise eine Straße oder ein Parkplatz, sein.

[0123] Zur Durchführung des Verfahrens kann das erfindungsgemäße Verlegesystem 70 verwendet werden. Zum Geben der Hinweise kann das Verlegesystem 70 ausgewählte lichtdurchlässige Abschnitte 9 - 14 aller oder ausgewählter Belagplatten 1 selektiv hinterleuchten.

[0124] Beispielsweise gibt das Verlegesystem 70 im Ausführungsbeispiel der Figur 11 Hinweise, wo sich Türen eines an Bahnsteig demnächst haltenden Zuges 101 befinden werden. Der Zug 101 ist in der Figur 11 bereits dargestellt, um das beispielhafte Verfahren zu erläutern. Die durch das Verlegesystem 70 gegebenen Hinweise können selbstverständlich auch durch das Verlegesystem 70 angezeigt werden, wenn der Zug 101 an Bahnsteig hält.

[0125] Beispielsweise sind Licht durchlässige Abschnitte 9 - 14 in Bereichen des Bodens 100, an dem sich die Türen des Zuges 101 befinden oder befinden werden, hinterleuchtet. Licht durchlässige Abschnitte 9 - 14 in Bereichen, an denen keine Zugtüren erwartet werden, können nicht oder anders hinterleuchtet sein. Um Personen zu den Einstiegsbereichen, an denen die Türen erwartet werden, zu führen, können Licht durchlässige Abschnitte 9, 11 oder 12, 14 der Belagplatten 1 von Bereichen, die beabstandet zu an die Zugtüren angeordneten Einstiegsbereichen und/oder an den Einstiegsbereichen angrenzen im Wesentlichen pfeilförmig hinterleuchtet werden.

[0126] Die selektive Hinterleuchtung einzelner Licht durchlässiger Abschnitte des Bodens 100 kann an die jeweiligen Umstände anpassbar sein. Somit können zum Beispiel die Einstiegsbereiche an unterschiedliche Züge und/oder an Zügen, die an unterschiedlichen Positionen halten, angepasst werden. Die Position der Zugtüren kann der Zug 101 dem Verlegesystem 70 direkt oder indirekt mitteilen, beispielsweise indem der Zug 101 die Abstände der Zugtüren zueinander übermittelt und der Zug 101, das Verlegesystem 70 oder ein externes System die Position des Zuges 101 am Bahnsteig ermittelt.

15-17	Anschlussleitungen
20	Leuchtmittel
21	Aufnahmemulde
22	Aufnahmeschale
5 23	Montageschale
24	Montagemulde
25	Abschlussplatte
26-31	Licht durchlässige Abschnitte
32, 33	Befestigungsvorsprünge
10 34	Rand
35	lateralen Seite
36, 37	Öffnung
38	Vergussmittel
39	Leuchtmodul
15 40	gemeinsame Öffnung
41	Verschlussplatte
42	Kabelnut
43-45	Aufnahmekanal
50	Einbauschiene
20 51	Aufnahmeöffnung
52	Seitenwand
53	Gegenanbringelement
54	Boden
55	Stützvorsprung
25 56	Seitenwand
57, 58	weiterer Stützvorsprung
59-62	Hohlraum
63	Innenwand
64	Abstandshalter
30 70	Verlegesystem
71	Abdeckplatte
72	Anbringelement
73	Haltevorsprung
74	Gegenbefestigungselement
35 75	laterale Seite
76	gegen Haltevorsprung
77	Unterbrechung
78-80	Tragschiene
81, 82	Kanal
40 83	Verteiler
84	Leitungen
100	Boden
101	Zug
45 B	Breitenrichtung
H	Höhenrichtung
L	Längsrichtung

Bezugszeichenliste

[0127]

1	Belagplatte
2	Grundkörper
3	Oberseite
4	Unterseite
5-8	laterale Seite
9-14	Licht durchlässige Abschnitte

50 Patentansprüche

1. Belagplatte (1) mit einem Grundkörper (2), der eine Oberseite (3) und eine von der Oberseite (3) wegweisende Unterseite (4) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterseite (4) eine Aufnahmemulde (21) zur zumindest abschnittweisen Aufnahme eines Leuchtmittels (20) aufweist und der Grundkörper (2) wenigstens einen Licht durchlässigen Ab-

- schnitt (9 - 14) und mindestens einen Licht undurchlässigen Abschnitt aufweist, wobei sich der wenigstens eine Licht durchlässige Abschnitt (9 - 14) von der Oberseite (3) bis zur Aufnahmemulde (21) erstreckt, und wobei der Grundkörper (2) eine die Oberseite (3) mit der Unterseite (4) verbindende laterale Seite (8) aufweist, wobei an der lateralen Seite (8) ein Anbringelement (72) zur Anbringung der Belagplatte (1) an eine Einbauschiene (50) angeordnet ist.
2. Belagplatte (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Belagplatte (1) eine in die Aufnahmemulde (21) eingesetzte Montageschale (23) aufweist, wobei die Aufnahmemulde (21) und die zum Grundkörper (2) weisende Seite der Montageschale (23) im Wesentlichen komplementär zueinander ausgebildet sind.
 3. Belagplatte (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montageschale (23) eine sich von der Oberseite (3) weg öffnende Montagmulde (24) zur zumindest abschnittswisen Aufnahme eines Leuchtmittels (20) ausbildet.
 4. Belagplatte (1) nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montageschale (23) an ihrem der Oberseite (3) zugewandten Ende eine Abschlussplatte (25) aufweist, wobei die Abschlussplatte (25) zumindest einen Licht durchlässigen Abschnitt (26 - 31) aufweist, der so angeordnet ist, dass er den mindestens einen Licht durchlässigen Abschnitt (9 - 14) des Grundkörpers (2) zumindest teilweise überlappt.
 5. Belagplatte (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montageschale (23) unverlierbar und zerstörungsfrei lösbar in der Aufnahmemulde (21) und/oder am Grundkörper (2) befestigt ist.
 6. Belagplatte (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Belagplatte (1) eine kanalförmige Kabelnut (42) aufweist, die sich von der Oberseite (3) weg öffnet und von der Aufnahmemulde (21) zu einer der lateralen Seiten (6) führt.
 7. Einbauschiene (50) zum Einbauen von Belagplatten (1), wobei die Einbauschiene (50) im Wesentlichen kanalförmig und mit einer Aufnahmeöffnung (51) für zumindest eine Belagplatte (1) ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einbauschiene (50) eine an die Aufnahmeöffnung (51) angrenzende Seitenwand (52) aufweist, wobei die Seitenwand (52) mit einem Gegenanbringelement (53) versehen ist, das von der Seitenwand (52) vorspringt oder als ein in der Seitenwand (52) ausgebildeter Rücksprung ausgeformt ist.
 8. Einbauschiene (50) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einbauschiene (50) zwei Seitenwände (52, 56), zwischen denen die Aufnahmeöffnung (51) angeordnet ist, und mindestens einen Stützvorsprung (55), der beabstandet zum Gegenanbringelement (53) angeordnet ist, aufweist, wobei der mindestens eine Stützvorsprung (55) näher an einer der Seitenwände (56) als an der anderen der Seitenwände (52) angeordnet ist.
 9. Einbauschiene (50) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Stützvorsprung (55) zumindest zwei sich entlang einer Längsrichtung (L) der Einbauschiene (50) erstreckende Hohlräume (61, 62) aufweist, wobei die Hohlräume (61, 62) parallel oder senkrecht zur Aufnahmeöffnung (51) hintereinander angeordnet sind.
 10. Einbauschiene (50) nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einbauschiene (50) mehrere Stützvorsprünge (55, 57, 58) aufweist, die quer zu einer Längsrichtung (L) der Einbauschiene (50) beabstandet zueinander angeordnet sind.
 11. Verlegesystem (70) mit mindestens einer Belagplatte und wenigstens einer Einbauschiene, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Belagplatte die Belagplatte (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6 und/oder die Einbauschiene die Einbauschiene (50) nach einem der Ansprüche 7 bis 10 ist.
 12. Verlegesystem (70) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Belagplatte (1) an die das Gegenanbringelement (53) aufweisende Seitenwand (52) angrenzt und zwischen der Belagplatte (1) und der anderen Seitenwand (56) eine Abdeckplatte (71) angeordnet ist.
 13. Verlegesystem (70) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckplatte (71) auf dem mindestens einen Stützvorsprung (55) aufliegt.
 14. Verlegesystem (70) nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckplatte (71) an der Einbauschiene (50) befestigt ist.
 15. Verlegesystem (70) nach einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Aufnahmemulde (21) ein Leuchtmittel (20) angeordnet ist, dessen Anschlussleitungen (15 - 17) durch die Kabelnut (42) verlaufen.

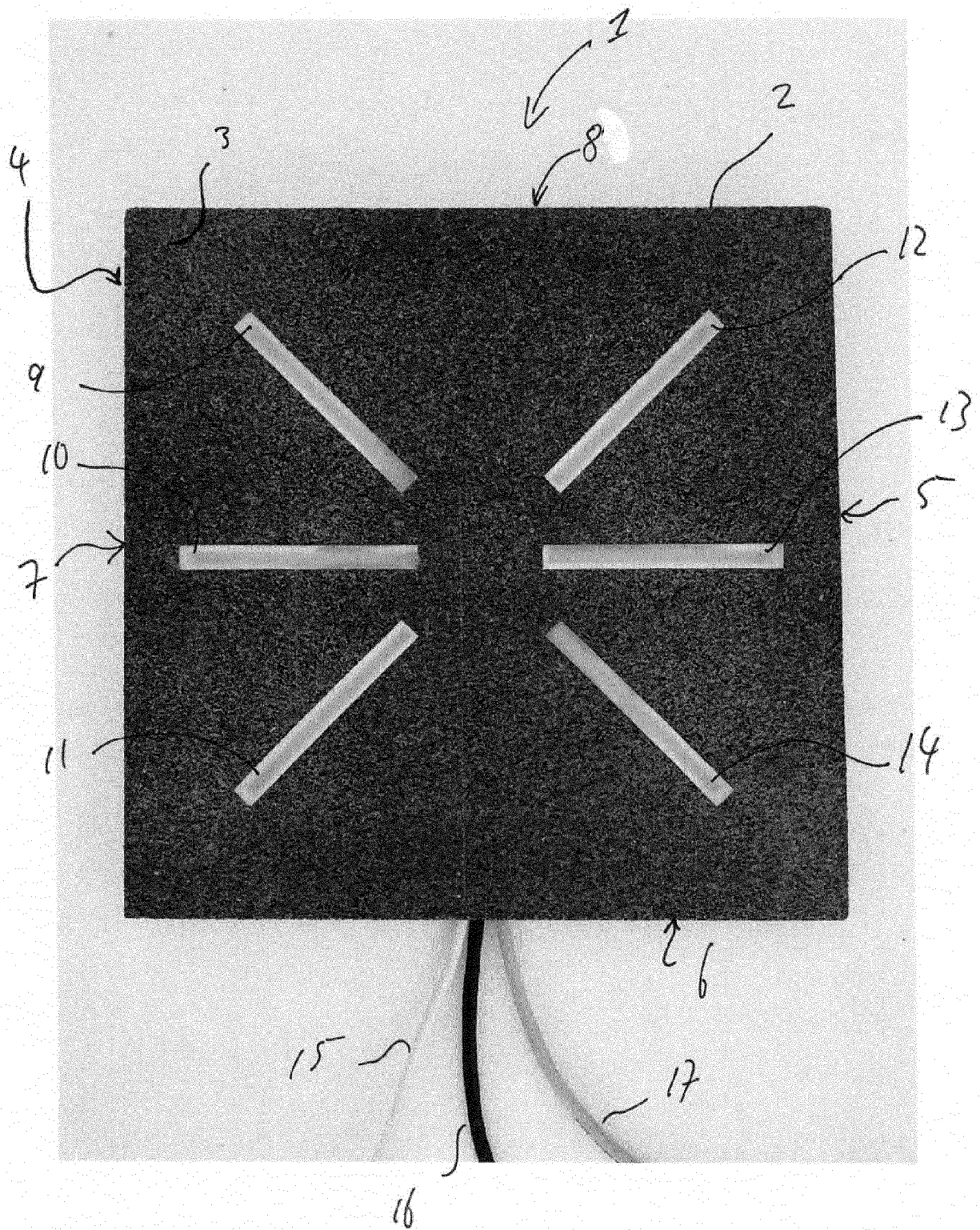
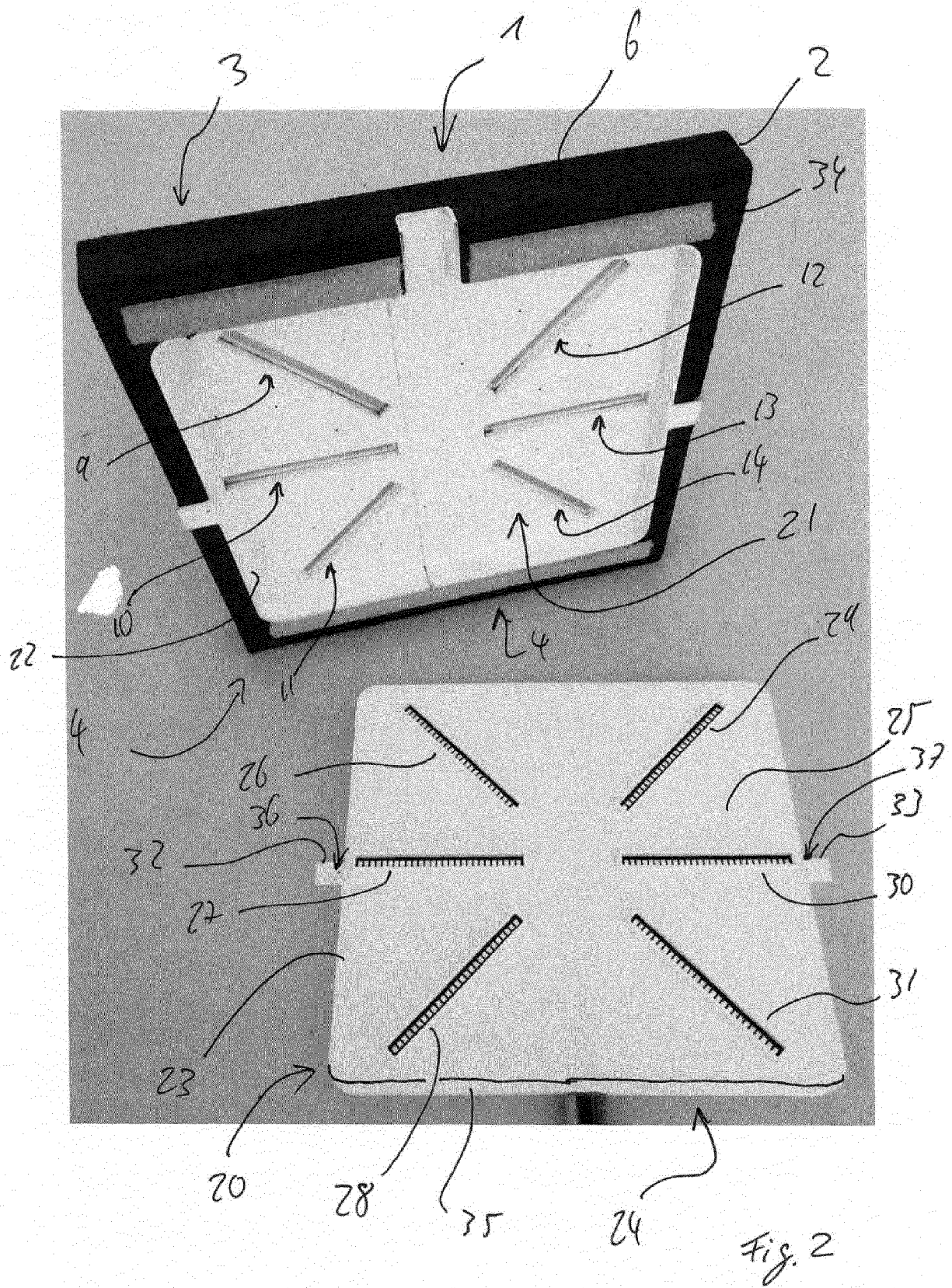
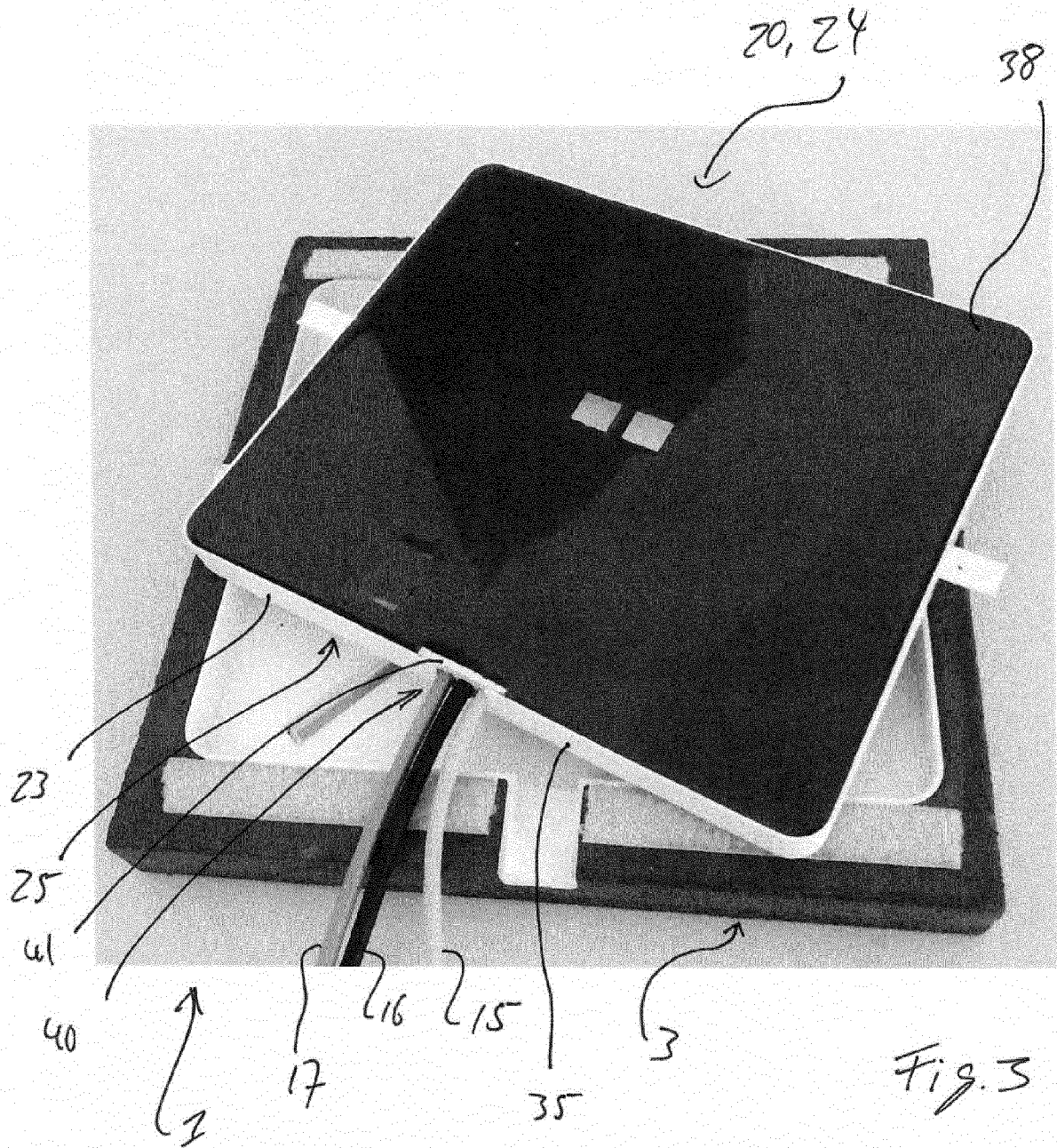
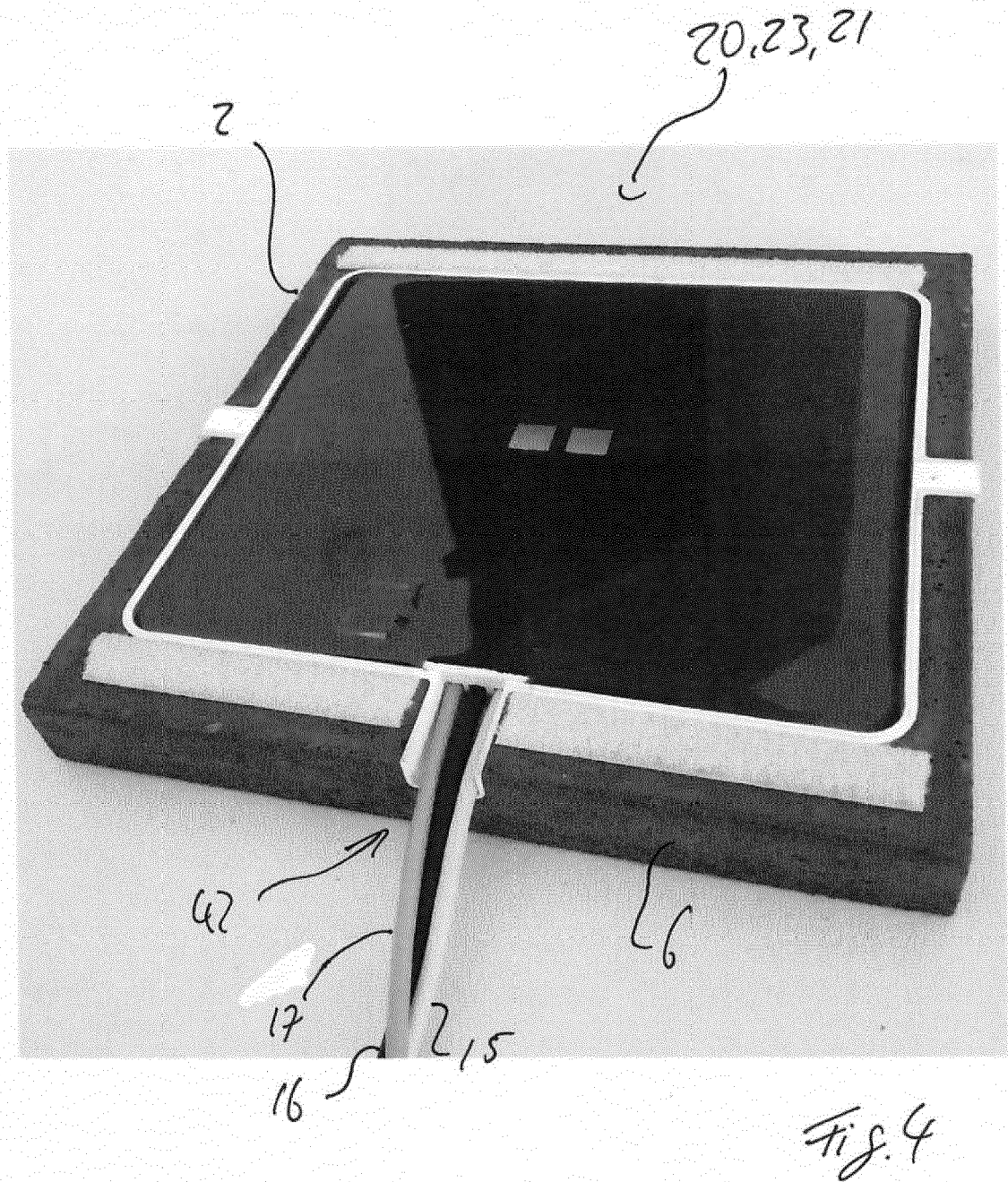


Fig. 1







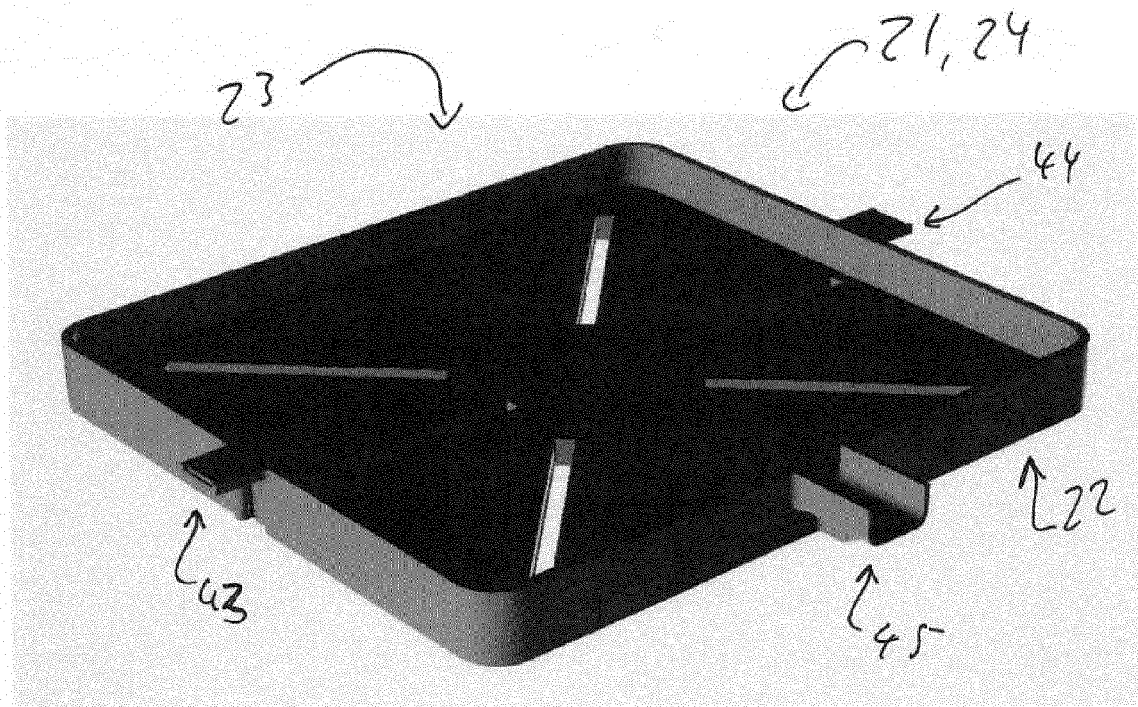


Fig. 5

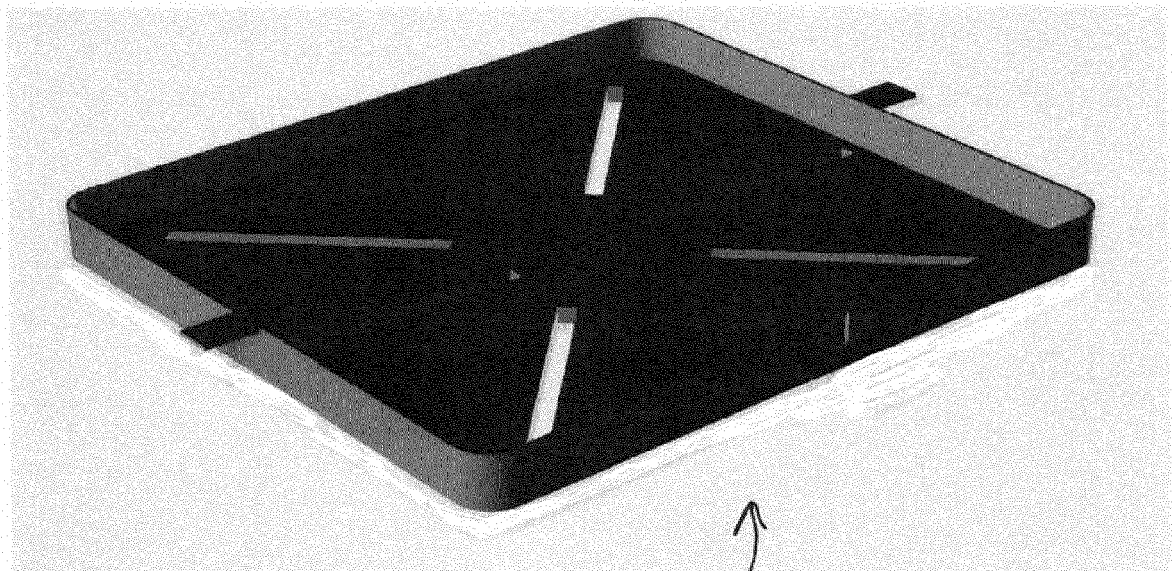
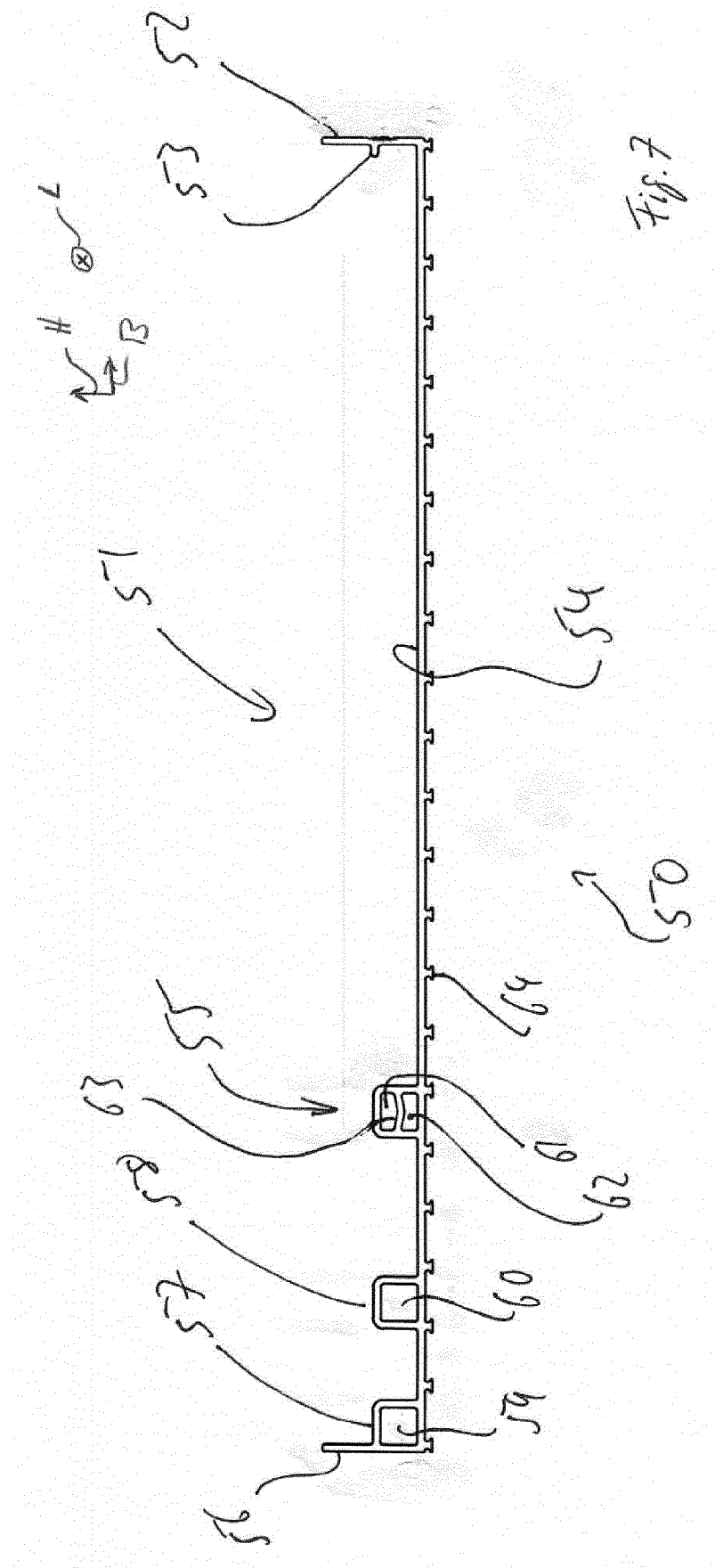
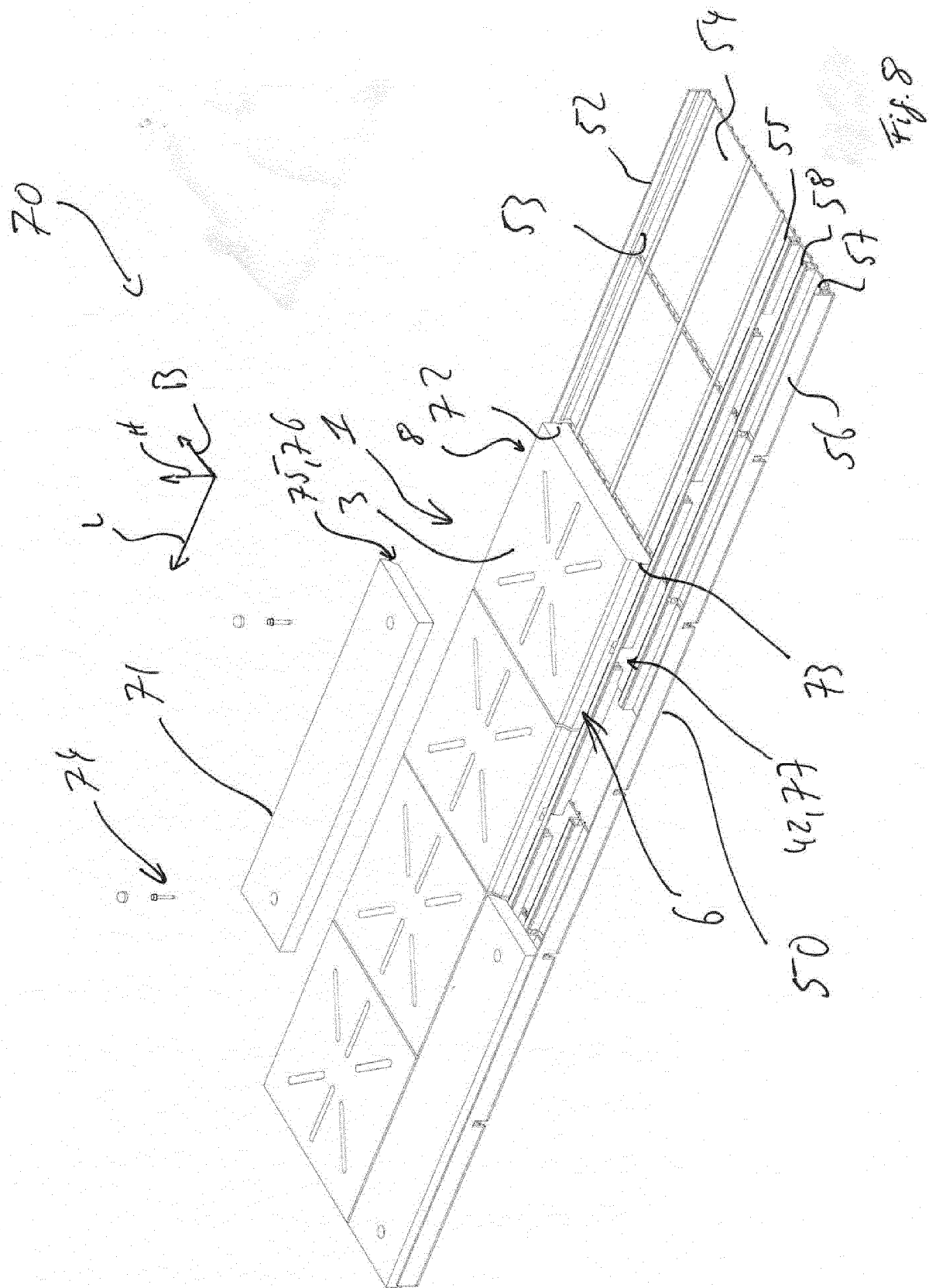


Fig. 6





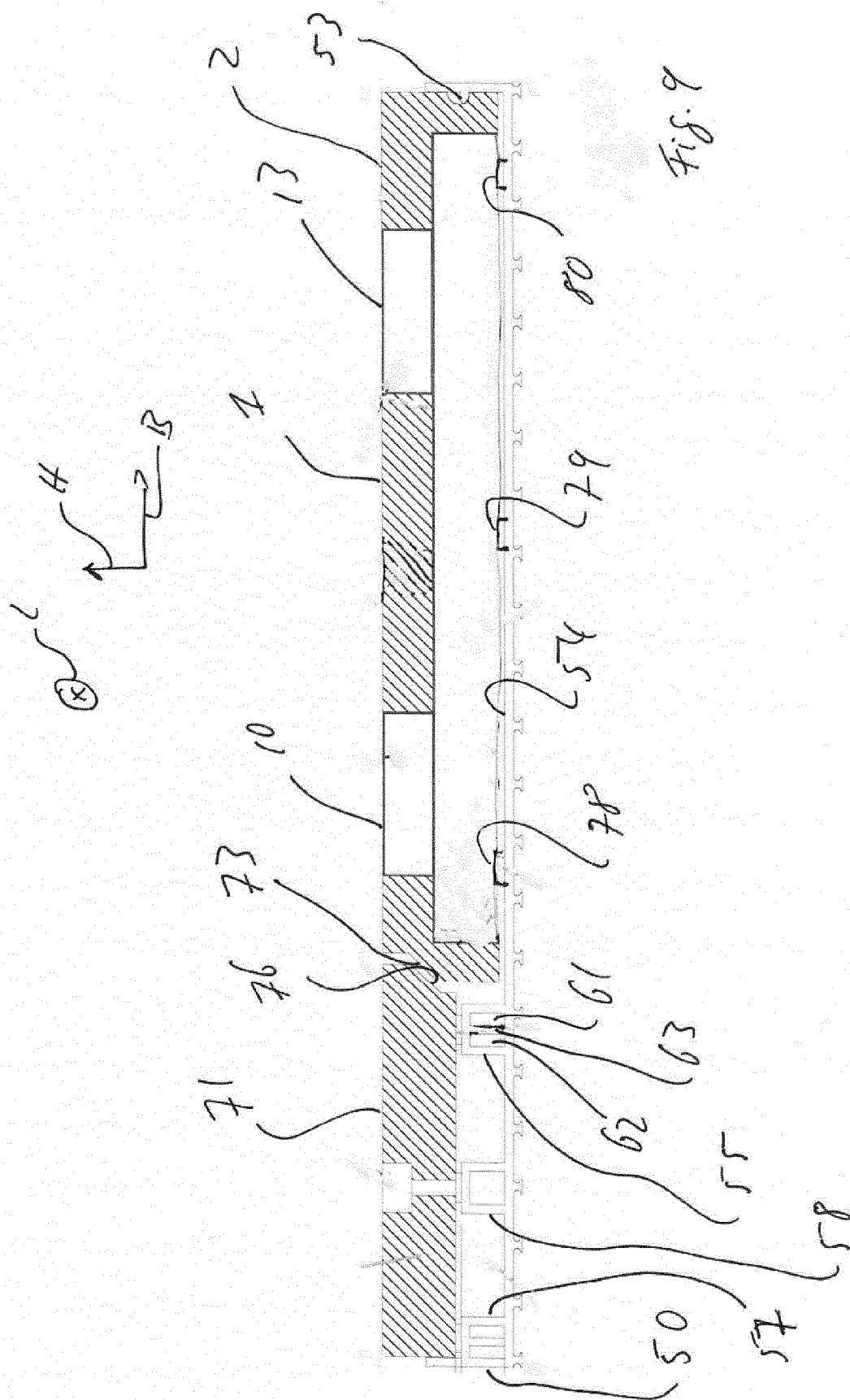
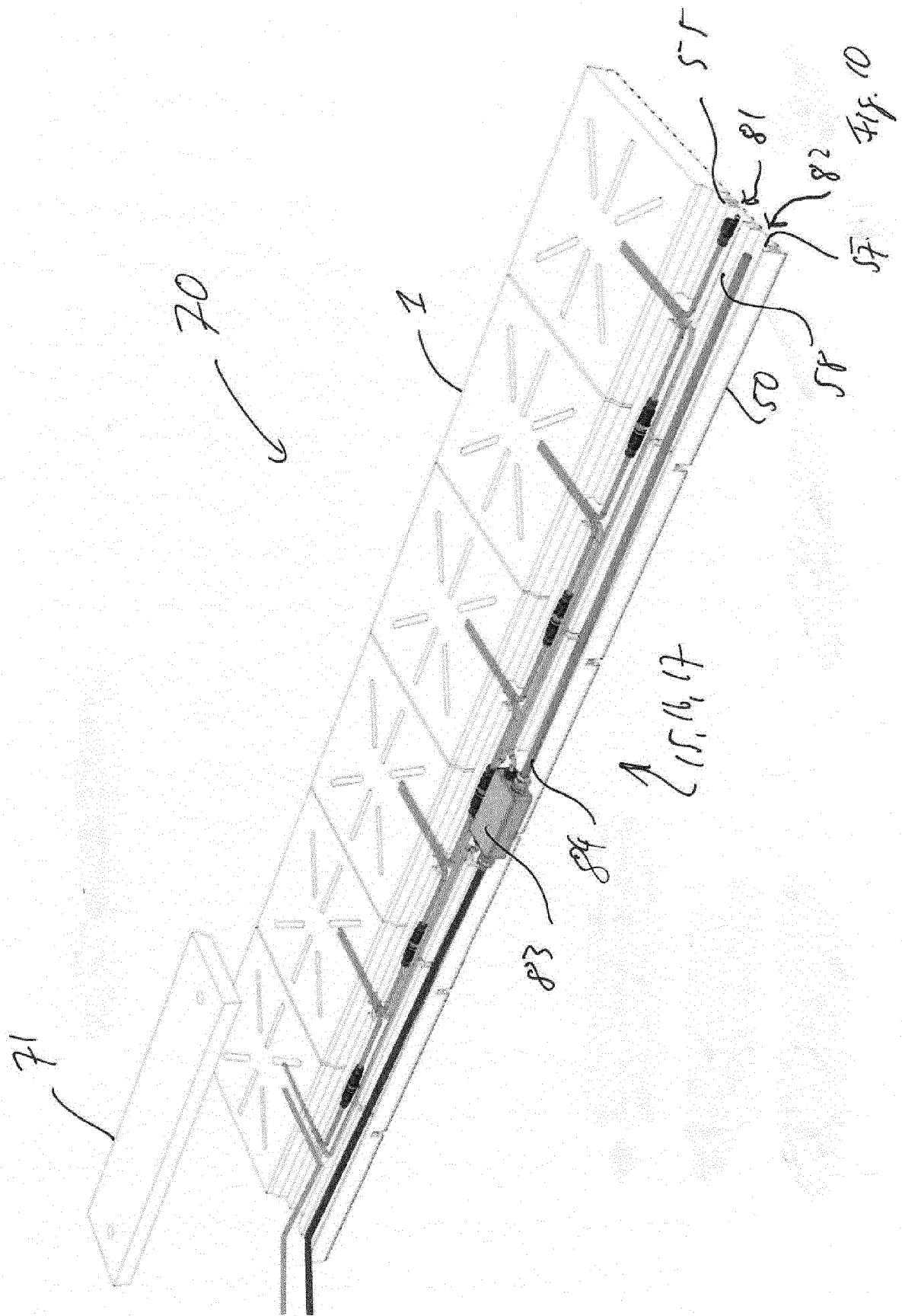


Fig. 9



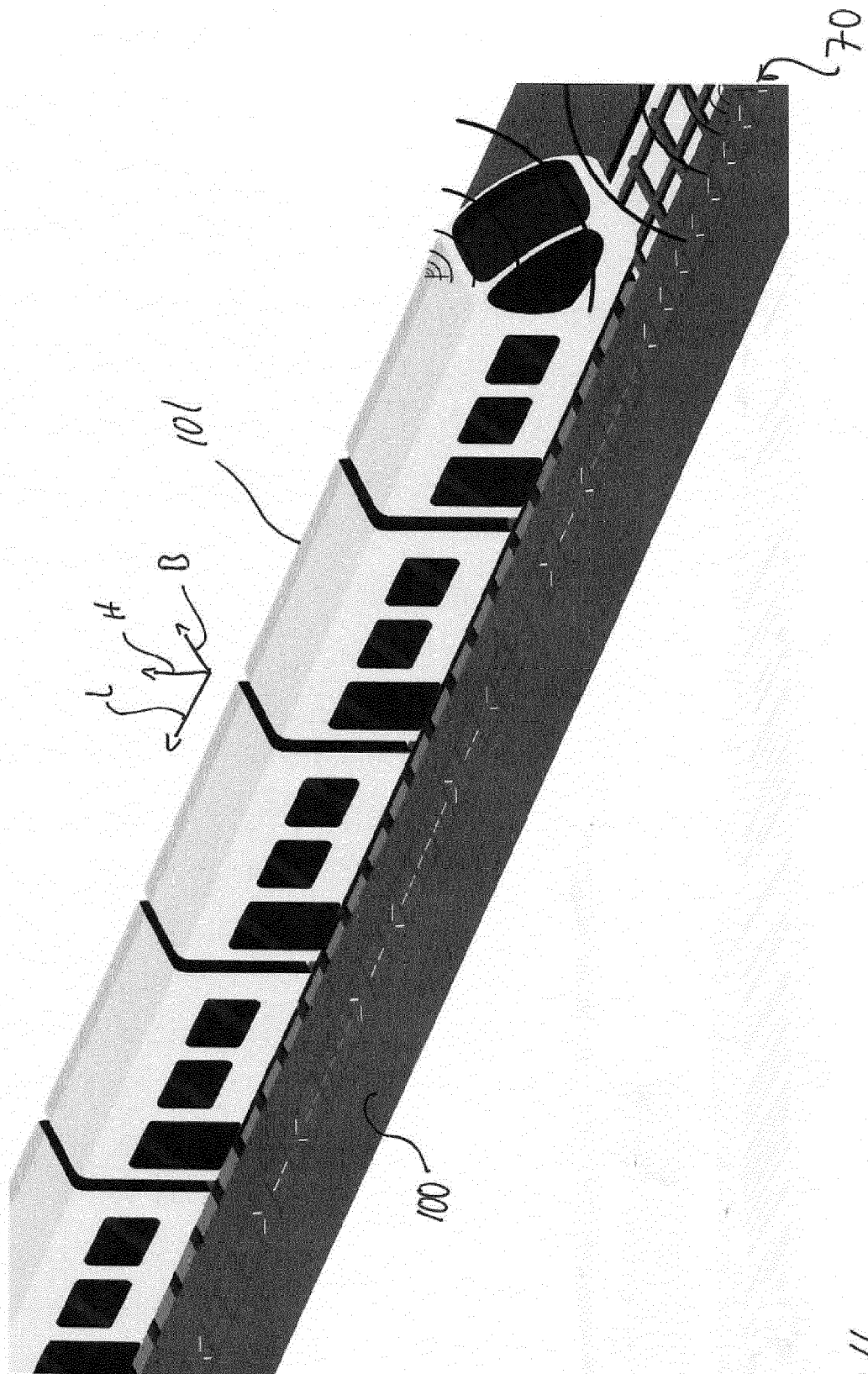


Fig. 11



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 17 5166

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 201 02 832 U1 (HESS FORM & LICHT GMBH & CO [DE]) 10. Mai 2001 (2001-05-10)	1-6	INV. E01C17/00 E04F13/14
Y	* Seite 1, Absatz 1 - Seite 2, Absatz 2 *	7-15	
	* Seite 4, Absatz 1-3 *		
	* Seite 10, Absatz 3 *		
	* Seite 11, Absatz 2 - Seite 15, Absatz 2 *		
	* Seite 18, Absatz 3 - Seite 19, Absatz 2 *		
	* Seite 20, Absatz 1 *		
	* Ansprüche 1,3,17 *		
	* Abbildungen 1-13 *		

X	US 2013/279160 A1 (MYERS GARY L [US] ET AL) 24. Oktober 2013 (2013-10-24)	1-6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E01C E01F B61B E04F F21S
A	* Absätze [0002], [0004], [0006], [0047], [0049], [0050] *	7-15	
	* Abbildungen 2-5,28,29,32 *		

X	US 4 907 361 A (VILLARD JEAN-PIERRE [FR]) 13. März 1990 (1990-03-13)	7-15	
Y	* Spalte 1, Zeilen 7-39 *	7-15	
A	* Spalte 1, Zeile 65 - Spalte 2, Zeile 50 *	1-6	
	* Abbildungen 1-5 *		

X	US 7 021 786 B1 (SANDOR SR FREDERICK J [US]) 4. April 2006 (2006-04-04)	7,8,11,15	
Y	* Spalte 1, Zeilen 17-19,48-67 *	9,10	
A	* Spalte 2, Zeile 53 - Spalte 3, Zeile 33 *	1-6,12-14	
	* Abbildungen 1-7,9 *		

	-/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 21. Januar 2020	Prüfer Kremsler, Stefan
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 : nichtschriftliche 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 17 5166

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2017/248302 A1 (REITHLER CHRISTOPHE [LU] ET AL) 31. August 2017 (2017-08-31)	7,8, 11-15	
Y	* Absätze [0001] - [0005], [0008],	9,10	
A	[0012], [0015] - [0020], [0042] - [0046]	1-6	
	* Ansprüche 1,19,25,32; Abbildungen 1-7 *		

A	DE 10 2008 018391 A1 (OSRAM GMBH [DE]) 15. Oktober 2009 (2009-10-15)	1-15	
	* Absätze [0001], [0003], [0005] - [0008], [0013], [0019], [0022] *		
	* Abbildung 1 *		

A	WO 2010/000921 A1 (MARIMILS OY [FI]; SUNDHOLM GOERAN [FI]; STEVN PALLE [FI]) 7. Januar 2010 (2010-01-07)	1-15	
	* Seite 1, Zeilen 6-10 *		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
	* Seite 2, Zeile 12 - Seite 3, Zeile 29 *		
	* Seite 4, Zeilen 13-33 *		
	* Seite 5, Zeilen 20-31 *		
	* Ansprüche 1,3,4,7,11,12; Abbildungen 1-4 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 21. Januar 2020	Prüfer Kremsler, Stefan
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 : nichtschriftliche 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 19 17 5166

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-6

Belagplatte

2. Ansprüche: 7-10

Einbauschiene

3. Ansprüche: 11-15

Verlegesystem mit Belagplatte und Einbauschiene

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

EP 19 17 5166

5 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.

21-01-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20102832 U1	10-05-2001	KEINE	
US 2013279160 A1	24-10-2013	KEINE	
US 4907361 A	13-03-1990	EP 0283406 A1 FR 2611071 A1 US 4907361 A	21-09-1988 19-08-1988 13-03-1990
US 7021786 B1	04-04-2006	KEINE	
US 2017248302 A1	31-08-2017	KEINE	
DE 102008018391 A1	15-10-2009	KEINE	
WO 2010000921 A1	07-01-2010	FI 20085567 A WO 2010000921 A1	10-12-2009 07-01-2010

EPO FORM P0461

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