



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 479 850 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.11.2004 Patentblatt 2004/48

(51) Int Cl.⁷: E04F 19/06

(21) Anmeldenummer: **04006769.6**

(22) Anmeldetag: 20.03.2004

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

- Müller, Hubert
86633 Neuburg/Donau (DE)

(30) Priorität: **20.05.2003 DE 10322633**

(71) Anmelder:

- Müller, Werner
86633 Neuburg/Donau (DE)

(72) Erfinder: **Hilbig, Norbert**
86643 Rennertshofen (DE)

(74) Vertreter: Liebl, Thomas, Dipl.-Ing.
Neubauer - Liebl
Patentanwälte
Fauststrasse 30
85051 Ingolstadt (DE)

(54) Schienenanordnung zum Abdecken oder Überbrücken von Fugen, insbesondere für Fußböden

(57) Die Erfindung betrifft eine Schienenanordnung (21) zum Abdecken oder Überbrücken von Fugen (43), insbesondere für Fußböden (41,42). Die Schienenanordnung umfasst eine Abdeckschiene (2), eine Zwischenschiene (22) und eine Basisschiene (23), die jeweils durch Rastverbindungen lösbar miteinander verbindbar sind. Erfindungsgemäß übergreifen die Abdeckschienen-Längsstege zur Verbindung der Abdeckschiene mit der Basisschiene (23) ohne die Zwischenschiene (22) die Basisschienen-Längsstege dergestalt, dass zur Herstellung der Abdeckschienen/Basisschienen-Rastverbindung ein Abdeckschienen-Innenrastprofil mit einem Basisschienen-Außenrastprofil zusammenwirkt. An den zweiten Zwischenschienen-Längsstegen ist jeweils ein Längssteg-Anlagebereich ausgebildet, der im verbundenen Zustand der Zwischenschie-

ne (22) mit der Basisschiene (23) in einer Anlageverbindung im Bereich der freien Enden der Basisschienen-Längsstegs anliegt dergestalt, dass die ersten Zwischenschienen-Längsstegs zwischen dem Basisschienen-Längsstegen aufgenommen und mit diesen mittels der Zwischenschienen/Basissschienen-Rastverbindung (50) verrastet sind. Jeweils an den Längssteg-Anlagebereichen ist ein Anlagebereich-Außenrastprofil ausgebildet, das zusammen mit dem Basisschienen-Außenrastprofil einen durchgehenden gemeinsamen Zwischenschienen/Basissschienen-Außenrastprofilbereich (45) ausbildet. Die Abdeckschienen-Längsstegs übergreifen bei vorhandener Zwischenschiene (22) wenigstens den durch die Anlagebereich-Außenrastprofile gebildeten Zwischenschienen-Basissschienen-Außenrastprofilbereich (45).

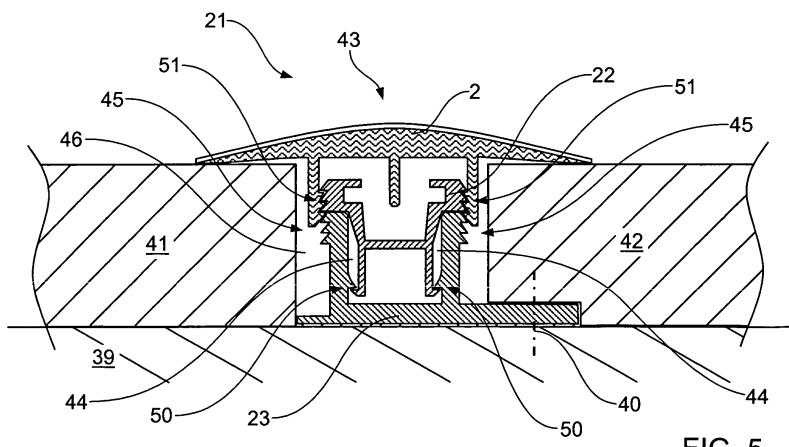


FIG. 5

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schienenanordnung zum Abdecken oder Überbrücken von Fugen, insbesondere für Fußböden, insbesondere nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Schienenanordnungen zum Abdecken oder Überbrücken von Fugen, insbesondere für Fußböden, sind allgemein bekannt. Derartige auch Leistenanordnungen genannte Schienenanordnungen werden z. B. dort verwendet, wo ein Übergang zwischen einem hohen und einem niedrigen Bodenbelag hergestellt werden muss, wie dies beispielsweise zwischen Parkettböden mit verschiedenen Höhen bzw. beim Übergang zu anderen Bodenbelegarten, z. B. Teppich, PVC, Linoleum etc., der Fall ist. Je nach Einbausituation kann die Schienenanordnung daher eine Funktion als Übergangs-, Ausgleichs- oder Abschlussprofilanordnung erfüllen. Die Schienenanordnungen werden in bestimmten Standardabmessungen hergestellt und bestehen in der Regel aus einer mit dem Unterboden fest verbindbaren Basisschiene als Montageschiene, auf die eine Abdeckschiene als Profilleiste aufgesteckt wird, so dass keine sichtbare Verschraubung mehr erforderlich ist. Ein derartiger Aufbau ist z. B. aus der EP 1 085 145 A1 bekannt, bei der die Basisschiene im montierten Zustand zwei nach oben weragende Basisschienen-Längsstege aufweist, die von zwei entsprechend ausgebildeten von der Abdeckschienen-Unterseite weragenden Abdeckschienen-Längsstegen für eine Verrastung mit den Basisschienen-Längsstegen seitlich übergriffen werden. Problematisch bei derartigen Schienenanordnungen ist jedoch, dass z. B. in Verbindung mit unterschiedlichen Fugentiefen unterschiedliche Schienenanordnungen bereithalten werden müssen, um die Verrastung der Abdeckschiene mit der Basisschiene sicherzustellen. Insbesondere hinsichtlich unterschiedlicher Abdeckschienen bedeutet dies einen erheblichen Aufwand, wobei es insgesamt unerwünscht ist, Schienenanordnungen mit unterschiedlichen Profilgrößen für die unterschiedlichen Einsatzfälle bereit zu halten und bevorzugen zu müssen.

[0003] Um dieses Problem zu vermeiden, ist aus der DE 198 54 452 A1 der Schade-Deco-Systems GmbH bereits eine gattungsgemäße Schienenanordnung zum Abdecken oder Überbrücken von Fugen, insbesondere für Fußböden, bekannt, bei der eine Abdeckschiene und eine mit einer Schienenauflage verbindbare oder dort auflegbare Basisschiene, die mittels einer überdrückbaren Abdeckschienen/Basischienen-Rastverbindung lösbar miteinander verbindbar sind. Zur Erhöhung der Basisschiene ist eine Zwischenschiene vorgesehen, die mit der Basisschiene mittels einer überdrückbaren Zwischenschienen/Basischienen-Rastverbindung lösbar verbindbar ist und die weiter mit der Abdeckschiene mittels einer überdrückbaren Zwischenschienen/Abdeckschienen-Rastverbindung lösbar verbindbar ist. Die Basisschiene weist zwei voneinander beabstandete und in

Basischienen-Längsrichtung in etwa parallel zueinander verlaufende Basischienen-Längsstege auf. Die Zwischenschiene weist ebenfalls zwei voneinander beabstandete und in Zwischenschienen-Längsrichtung in etwa parallel zueinander verlaufende Zwischenschienen-Längsstege auf, die zur Verbindung der Zwischenschiene mit der Basisschiene mittels der Zwischenschienen/Basischienen-Rastverbindung zwischen die Basischienen-Längsstege steckbar sind, wobei zur Herstellung der Zwischenschienen/Basischienen-Rastverbindung an den einander zugewandten Innenseiten der Basischienen-Längsstege jeweils ein Basischienen-Innenrastprofil ausgebildet ist, das mit einem entsprechend zugeordneten Zwischenschienen-Außennrastprofil, das an den einander abgewandten Außenseiten der Zwischenschienen-Längsstege ausgebildet ist, zusammenwirkt. Die Abdeckschiene weist ebenfalls zwei voneinander beabstandete und in Abdeckschienenlängsrichtung in etwa parallel zueinander verlaufende Abdeckschienen-Längsstege auf. Ferner weist die Zwischenschiene zwei zweite Zwischenschienen-Längsstege zusätzlich zu den der Basisschiene zugeordneten ersten Zwischenschienen-Längsstegen auf, die voneinander beabstandet sind und in Zwischenschienen-Längsrichtung in etwa parallel zueinander verlaufen sowie mit den Abdeckschienen-Längsstegen zur Herstellung der Zwischenschienen/Abdeckschienen-Rastverbindung zusammenwirken.

[0004] Konkret weist die Zwischenschiene hier einen U-förmigen Querschnitt auf, wobei die U-Schenkel durch die der Abdeckschiene zugeordneten zweiten Zwischenschienen-Längsstege gebildet werden. An den Innenseiten der zweiten Zwischenschienen-Längsstege ist jeweils ein Rastzahnprofil ausgebildet. Die Basisschiene bildet mit den Basischienen-Längsstegen einen zu der Zwischenschiene identischen U-förmigen Querschnitt aus, wobei an den einander zugewandten Innenseiten der Basischienen-Längsstege ebenfalls ein zu dem Rastzahnprofil an den Innenseiten der zweiten Zwischenschienen-Längsstege identisches Innenrastprofil ausgebildet ist. Durch diesen identischen U-förmigen Querschnitt mit identischem Innenrastprofil wird sichergestellt, dass die Abdeckschienen-Längsstege jeweils entweder zwischen die Basischienen-Längsstege oder bei mit der Basisschiene verbundener Zwischenschiene zwischen die zweiten Zwischenschienen-Längsstege einsteckbar und dort verrastbar ist. Die Zwischenschiene selbst weist an der Unterseite eines die beiden Zwischenschienen-Längsstege verbindenden U-Basisstegs zwei sehr kurze nopenartige Fortsätze als erste Zwischenschienen-Längsstege auf, die im Querschnitt gesehen den gleichen Abstand voneinander aufweisen als die Abdeckschienen-Längsstege. Im mit der Basisschiene verrasteten Zustand stützt sich die Zwischenschiene mit ihrem U-Basissteg auf den Stirnseiten der freien Enden der Basischienen-Längsstege ab. Bei montierter Zwischenschiene ist somit der an den Innenseiten der Basischienen-Längsstege aus-

gebildete Innenrastprofilbereich lediglich in einer Rastverbindung mit den nuppenartigen ersten Zwischenschienen-Längsstegen, während die Abdeckschiene mit dem Innenrastprofilbereich der zweiten Zwischenschienen-Längsstegs verrostet ist. Problematisch bei diesem Aufbau ist, dass aufgrund der kurzen nuppenartig ausgebildeten ersten Zwischenschienen-Längssteg lediglich eine relativ instabile Rastverbindung zwischen der Zwischenschiene und der Basisschiene hergestellt wird, was unter Umständen bei einer auf die Schienenanordnung einwirkenden höheren Belastung zu einem Ablösen der Zwischenschiene mitsamt Abdeckschiene von der Basisschiene führen kann. Die Zwischenschiene braucht hier jedoch nur dann mit der Basisschiene verklipst werden, falls z. B. eine Fugentiefe vorhanden ist, die für einen exakten Höhenausgleich die Zwischenschaltung dieser Zwischenschiene erforderlich macht, um die Abdeckschiene über diese Zwischenschiene mittelbar mit der Basisschiene zu verbinden. Eine derartige Zwischenschiene ist relativ einfach und preiswert herstellbar, so dass dadurch die oben angesprochenen Probleme in Verbindung mit der Diversifizierung der Schienenanordnung vermieden werden können.

[0005] Demgegenüber ist es eine Aufgabe der Erfindung, eine gattungsgemäße Schienenanordnung zum Abdecken oder Überbrücken von Fugen, insbesondere für Fußböden, so weiter zu entwickeln, dass diese bei einfacherem Aufbau eine sehr hohe Stabilität im montierten Zustand sowie eine erhöhte Flexibilität hinsichtlich der Einsatzmöglichkeiten aufweist.

[0006] Diese Aufgabe wird gelöst mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0007] Erfindungsgemäß übergreifen die Abdeckschienen-Längsstegs zur Verbindung der Abdeckschiene mit der Basisschiene ohne Zwischenschaltung der Zwischenschiene mittels der Abdeckschienen/Basis-schienen-Rastverbindung die Basisschienen-Längssteg außen dergestalt, dass zur Herstellung der Abdeckschienen/Basis-schienen-Rastverbindung an den einander zugewandten Innenseiten der Abdeckschienen-Längssteg jeweils ein Abdeckschienen-Innenrastprofil ausgebildet ist, das mit einem entsprechend zugeordneten Basis-schienen-Außenrastprofil, das an den einander abgewandten Außenseiten der Basis-schienen-Längsstegs ausgebildet ist, zusammenwirkt. Ferner ist an den zweiten Zwischenschienen-Längsstegen vorzugsweise endseitig jeweils ein Längssteg-Anlagebereich ausgebildet, der im verbundenen Zustand der Zwischenschiene mit der Basisschiene in einer Anlageverbindung im Bereich der freien Enden der Basis-schienen-Längsstegs anliegt dergestalt, dass die ersten Zwischenschienen-Längsstegs zwischen den Basis-schienen-Längsstegen aufgenommen und mit diesen mittels der Zwischenschienen/Basis-schienen-Rastverbindung verrostet sind. An den einander abgewandten Außenseiten der Längssteg-Anlagebereiche der zweiten Zwischenschienen-Längsstegs ist jeweils ein

Anlagebereich-Außenrastprofil ausgebildet, das zusammen mit dem Basis-schienen-Außenrastprofil, das endseitig an den freien Basis-schienen-Längsstegenden angeordnet ist, einen durchgehenden gemeinsamen 5 Zwischenschienen/Basis-schienen-Außenrastprofilbereich ausbildet, wobei die Abdeckschienen-Längsstegs bei vorhandener Zwischenschiene im verrosteten Zustand wenigstens den durch die Anlagebereich-Außenrastprofile der zweiten Zwischenschienen-Längsstegs gebildeten Zwischenschienen/Basis-schienen-Außenrastprofilbereich übergreifen. 10 [0008] Eine derartige Schienenanordnung weist insbesondere gegenüber der gattungsgemäßen Schienenanordnung eine Reihe von Vorteilen auf, da die Abdeckschiene mit ihren Längsstegen bei montierter Zwischenschiene einen sowohl durch die Zwischenschiene als auch durch die Basisschiene gebildeten Außenrastprofilbereich aufweist, so dass insbesondere für solche Fälle, bei denen die Fugentiefe gerade so liegt, dass eine 15 Verrastung der Abdeckschiene mit der Basisschiene lediglich im Bereich z. B. eines Rastzahns erfolgt, durch das Vorsehen und Zwischenschalten der Zwischenschiene eine besonders stabile Rastverbindung erzielt wird, da dann die Abdeckschienen-Längsstegs 20 sowohl mit dem durch die Anlagebereich-Außenrastprofile als auch mit dem durch die Basis-schienen-Außenrastprofil gebildeten Außenrastprofilbereich verrostet werden können. Ersichtlich ergibt sich hierdurch eine sehr stabile Verbindung. Des Weiteren ist ein derartiger Aufbau insbesondere auch bei sich absenkenden Bodenbelägen von Vorteil, da hier dann die Abdeckschiene einfach nachgedrückt werden kann, wobei der gesamte durchgehende Außenrastprofilbereich, der sowohl durch die Zwischenschiene als auch durch die Basisschiene gebildet wird, hierbei zur Ausbildung einer 25 sehr stabilen Verbindung zur Verfügung steht. Ersichtlich erhöhen sich hierdurch auch die Einsatzmöglichkeiten einer derartigen Schienenanordnung, wobei insbesondere für eine Anpassung an unterschiedliche 30 Fugentiefen somit lediglich eine besonders einfach herstellbare und damit preiswerte Zwischenschiene erforderlich ist, ohne dass hierfür in aufwendiger Weise unterschiedliche Basis-schienen und insbesondere unterschiedliche Abdeckschienen hergestellt werden müssen. Besonders bevorzugt ist die Zwischenschiene aus 35 einem preiswerten Kunststoffmaterial hergestellt. Mit einer derartigen erfindungsgemäßen Schienenanordnung ist somit je nach dem gewählten Einsatzfall die Verbindung der Abdeckschiene entweder nur mit der 40 Basis-schiene alleine oder aber auch in Verbindung mit der Zwischenschiene möglich. Die Längsstegs der Abdeckschiene, der Zwischenschiene und der Basis-schiene erstrecken sich in Schienenlängsrichtung vorzugsweise 45 durchgehend über die gesamte Schienenlängsrichtung, jedoch ist grundsätzlich auch ein Aufbau möglich, bei dem sich diese Längsstegs nur über einen Teilbereich erstrecken, in dem sie z. B. wenigstens bereichsweise unterbrochen sein können. 50 55

[0009] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0010] Besonders bevorzugt ist gemäß den Ansprüchen 2 und 3 eine Ausführungsform der Zwischenschiene, mit der sichergestellt ist, dass die Zwischenschienen-Längsstege, d. h. die ersten und/oder die zweiten Zwischenschienen-Längsstege im mit der Basisschiene verrasteten Zustand wenigstens bereichsweise in einer Anlageverbindung an den Innenseiten der Basisschienen-Längsstege anliegen. Dies ist zum einem im Hinblick auf einen klapperfreien und stabilen Aufbau der Anordnung insgesamt von Vorteil. Besonders vorteilhaft ist eine Anordnung, bei der die Zwischenschiene lediglich mit ihrem endseitigen zweiten Zwischenschienen-Längsstegbereich, an dem die Längssteg-Anlagebereiche ausgebildet sind, über die Basisschienen-Längsstege hervorstehen und auf deren Stirnseite in einer Anlageverbindung anliegen und ansonsten der Rest der zweiten Zwischenschienen-Längsstege sowie auch die ersten Zwischenschienen-Längsstege im Zwischenraum zwischen den Basisschienen-Längsstegen aufgenommen sind und dort wenigstens teilweise in einer Anlageverbindung anliegen, wodurch eine besonders stabile Verrastung der Zwischenschiene mit der Basisschiene geschaffen wird, d. h. insbesondere ein Aufbau möglich wird, bei dem solche Verhältnisse vorliegen, dass die Zwischenschiene bezüglich ihrer Stabilität und Festigkeit im mit der Basisschiene verrasteten Zustand so mit der Basisschiene verbunden ist, dass ein im wesentlichen integral damit ausgebildeter Eindruck entsteht.

[0011] Ein besonders stabiler und einfach mit wenig Materialaufwand herstellbarer Aufbau der Zwischenschiene, der zudem eine sehr hohe Funktionssicherheit gewährleistet, ergibt sich mit den Merkmalen des Anspruchs 4.

[0012] Gemäß einer ersten konkreten Ausführungsform entsprechend Anspruch 5 sind die ersten Zwischenschienen-Längsstege, die mit ihrem Zwischenschienen-Außenrastprofil dem Basisschienen-Innenrastprofil zugeordnet sind wenigstens mit ihren Endbereichen winklig angeordnet, wobei die winklige Anordnung aufeinander zu verlaufend, d. h. konvergent ausgebildet ist. Durch diese Konvergenz der ersten Zwischenschienen-Längsstege wenigstens in deren Endbereich wird ein besonders leichtes Einführen und Verrasten der ersten Zwischenschienen-Längsstege zwischen den Basisschienen-Längsstegen möglich. Besonders bevorzugt können hier auch die zweiten Zwischenschienen-Längsstege im mit der Basisschiene verrasteten Zustand mit ihrem sich an die Längssteg-Anlagebereiche hin anschließenden Außenseitenbereich in einer flächigen Anlageverbindung an dem entsprechend zugeordneten Innenseitenbereich der Basisschienen-Längsstege anliegen, so dass die zuvor geschilderte stabile und sichere Verankerung der Zwischenschiene in der Basisschiene gewährleistet ist.

[0013] Gemäß einer hierzu alternativen Ausführungs-

form nach Anspruch 6 können die ersten Zwischenschienen-Längsstege die mit ihrem vorzugsweise endseitigen Zwischenschienen-Außenrastprofil dem Basis-

schienen-Innenrastprofil zugeordnet sind, mit einem 5 sich an das Zwischenschienen-Außenrastprofil in Richtung zum zweiten Zwischenschienen-Längssteg hin anschließenden Längsstegbereich einen Spaltabstand zu einem Innenseitenbereich der Basisschienen-Längsstege aufweisen. Dadurch ist ebenfalls wiederum ein 10 sehr leichtes Einführen und Verrasten der Zwischenschiene mit der Basisschiene möglich. Für die stabile Verbindung der Zwischenschiene mit der Basisschiene können dann hier die zweiten Zwischenschienen-Längsstege, die die Längssteg-Anlagebereiche aufweisen, wenigstens mit ihren Endbereich winklig, sich von 15 einander entfernd, d. h. divergent ausgebildet sein und wenigstens mit einem Außenseitenteilbereich in einer Anlageverbindung am entsprechend zugeordneten Innenseitenbereich der Basisschienen-Längsstege anliegen. Dadurch ergeben sich die zuvor bereits genannten 20 Vorteile.

[0014] Besonders bevorzugt ist die Zwischenschiene bezüglich ihrer Außenkontur nach Anspruch 7 im Querschnitt in etwa T-förmig ausgebildet, wobei an den 25 T-Querstegendbereichen die Längssteg-Anlagebereiche sowie daran wiederum die Anlagebereich-Außenrastprofile ausgebildet sind. Ferner sind hier an dem T-Längsstegbereich am dem T-Quersteg gegenüberliegenden freien Längsstegendbereich die Zwischenschienen-Außenrastprofile ausgebildet. Ein derartiger Aufbau der Zwischenschiene ist einfach herzustellen und insgesamt kompakt, so dass eine derartige Zwischenschiene nur wenig Stauraum benötigt.

[0015] Für einen insgesamt kompakten Aufbau der 30 Schienenanordnung ist nach Anspruch 8 vorgesehen, dass die Längssteg-Anlagebereiche der zweiten Zwischenschienen-Längsstege im mit der Basisschiene verbundenen Zustand der Zwischenschiene in einer Anlage- und/oder Auflageverbindung an den Stirnseiten 35 der freien Basisschienen-Längsstegenden vorzugsweise flächig aufliegen.

[0016] Gemäß Anspruch 9 können die Anlagebereich-Außenrastprofile sowie die Basisschienen-Außenrastprofile für eine gute und sichere Verrastung je- 40 weils durch ein mehrzahniges Rastzahnprofil gebildet sein. Die Abdeckschienen-Innenrastprofile, die Zwischenschienen-Außenrastprofile und die Basisschienen-Innenrastprofile können dagegen jeweils durch ein wenigstens einzahniges Rastzahnprofil gebildet sein. 45 Bevorzugt ist jedoch auch hier die Verwendung eines mehrzahnigen Rastzahnprofils für eine sichere und stabile Verrastung.

[0017] Gemäß einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform nach Anspruch 10 kann vom freien Ende der Basisschienen-Längsstege ausgehend an der Längssteg-Innenseite wenigstens im letzten Bereich zum Basisschienen-Innenrastprofil hin jeweils eine Einführschräge ausgebildet sein, die die freien En- 50

den der elastisch rückfedernd ausgebildeten ersten Zwischenschienen-Längsstege aufeinander zu bewegen. Dadurch können diese anschließend auf besonders einfache Weise mittels elastischer Rückfederung in einen Rasteingriff mit dem Basisschienen-Innenrastprofil gelangen bzw. springen. Derartige Einführschrägen erleichtern somit ohne großen Bauteilaufwand die Verrastung der Zwischenschiene mit der Basisschiene.

[0018] Als Aufsetzhilfe, insbesondere im Sinne der EP 1 085 145 A1, ist gemäß Anspruch 11 vorgesehen, im Querschnitt gesehen im Bereich zwischen den beiden Abdeckschienen-Längsstegen einen Mittelsteg vorzusehen, der im montierten Zustand der Abdeckschiene zwischen den beiden zweiten Zwischenschienen-Längssteigen aufgenommen und dort in einem Spaltabstand zu diesen gehalten ist.

[0019] Nach Anspruch 12 ist vorgesehen, dass wenigstens auf einer Seite der Basisschienen-Längsstege ein in etwa rechtwinklig zu den Längssteigen ausgerichteter Schenkel angeschlossen ist, vorzugsweise in geradliniger Verlängerung der U-Basis zwischen den beiden Basisschienen-Längssteigen. Über einen derartigen Schenkel ist beispielsweise eine einfache und sichere Verbindung, z. B. durch Schrauben oder Nageln mit einem Boden möglich. An der Unterseite eines derartigen Schenkels bzw. auch im Bereich des die Basisschienen-Längsstege verbindenden U-Basisstegs ist die Ausbildung eines rutschsicheren Profils möglich, um zu verhindern, dass die Basisschiene während der Montage leicht verrutschen kann. Dies kann ggf. sogar durch ein Klebeband gebildet sein.

[0020] Besonders bevorzugt ist zu beiden Seiten der Längsstege ein derartiger Schenkel vorgesehen, wobei der eine Schenkel wesentlich kürzer als der andere Schenkel ist, und lediglich eine Größe bzw. Längserstreckung aufweist, die gerade über die im Querschnitt gesehen Erstreckungsrichtung des Basisschienen-Außennastprofils etwas hinausragt. Mit einem derartigen zusätzlichen Schenkel auf der gegenüberliegenden Seite eines langen Schenkels kann z. B. eine sichere Positionierung, im Fugenbereich, d. h. ein definierter Abstand von z. B. einer Wand über die gesamte Schienellänge der Basisschiene erzielt werden. Dadurch wird eine besonders vorteilhafte und optimierte gleichmäßige Anordnung der Schienen möglich. Grundsätzlich kann jedoch nach Anspruch 13 auch lediglich ein derartiger Schenkel vorgesehen sein, der z. B. nicht zur Befestigung verwendet wird, sondern ausschließlich als Anlage für einen definierten Abstand von z. B. einem Wandbereich.

[0021] Für eine besonders einfache und funktionssichere Verrastung ist gemäß Anspruch 14 vorgesehen, dass wenigstens einer der einander jeweils zugeordneten Längsstege unterschiedlicher Schienen oder wenigstens einer von zwei an einer Schiene zusammengehörenden Längssteigen zur Herstellung einer überdrückbaren Rastverbindung als wenigstens in Teilbereichen elastisch rückfedernder Schenkel ausgebildet ist.

[0022] Für eine besonders preiswerte Schienenanordnung ist gemäß Anspruch 15 vorgesehen, dass die Zwischenschiene und die Basisschiene aus einem Kunststoffmaterial hergestellt sind. Die Abdeckschiene kann z. B. wenigstens bereichsweise aus einem Aluminiumprofil gebildet sein.

[0023] Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer Zeichnung näher erläutert.

[0024] Es zeigen:

- 10 Fig. 1 eine schematische Querschnittsansicht einer ersten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Schienenanordnung in einer Explosionsdarstellung,
- 15 Fig. 2 eine schematische Querschnittsansicht der Schienenanordnung von Fig. 1 in einem ersten verrasteten Zustand,
- 20 Fig. 3 eine schematische Querschnittsansicht der Schienenanordnung von Fig. 1 in einem zweiten verrasteten Zustand,
- 25 Fig. 4 eine schematische Querschnittsansicht einer zweiten Ausführungsform der Schienenanordnung in einer Explosionsdarstellung, und
- 30 Fig. 5 eine schematische Querschnittsansicht der Schienenanordnung von Fig. 4 im verrasteten Zustand.

[0025] In Fig. 1 ist schematisch eine Querschnittsansicht einer Schienenanordnung 1 zum Abdecken oder Überbrücken von Fugen insbesondere für Fußböden dargestellt. Diese Schienenanordnung 1 umfasst eine Abdeckschiene 2, eine Zwischenschiene 3 und eine Basisschiene 4, die in Fig. 1 in einer Explosionsdarstellung gezeichnet sind.

[0026] An der Unterseite der Abdeckschiene 2 sind 40 voneinander beabstandet und in Abdeckschienenlängsrichtung, die in der in Fig. 1 dargestellten Querschnittsansicht der Schienenanordnung 1 senkrecht zur Zeichenebene verläuft, in etwa parallel zueinander verlaufend Abdeckschienen-Längsstege 5 angeordnet. An 45 den einander zugewandten Innenseiten der Abdeckschienen-Längsstege 5 ist jeweils ein Abdeckschienen-Innenrastprofil 6 ausgebildet. Die Abdeckschienen-Innenrastprofile 6 sind jeweils durch ein mehrzahniges Rastzahnprofil gebildet. Im Bereich zwischen den beiden Abdeckschienen-Längsstege 5 verläuft in etwa 50 parallel und beabstandet zu den Abdeckschienen-Längsstege 5 ein Mittelsteg 7. Die Oberseite der Abdeckschiene 2 ist in dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel mit einer konvexen Wölbung versehen, die mit einer Aluminiumschicht 8 als Sichtoberfläche überzogen ist. Die Ausführung insbesondere der Sichtoberfläche der Abdeckschiene 2 kann in Abstimmung zu dem der Schienenanordnung 1 benachbarten Fußboden ab-

gestimmt werden und aus unterschiedlichsten Materialien, wie z. B. Kunststoff, Holz, o. ä. hergestellt werden. Die Abdeckschiene 2 kann dabei, wie in Fig. 1 gezeigt, zweiteilig aus einem Grundkörper und einer Sichtoberseite, die aus unterschiedlichen Materialien hergestellt sind, oder auch einteilig aus einem Material gefertigt sein.

[0027] An der Zwischenschiene 3 sind zwei voneinander beabstandete und in Zwischenschielen-Längsrichtung, die der Abdeckschienen-Längsrichtung entspricht, in etwa parallel zueinander verlaufende erste Zwischenschielen-Längsstege 9 angeordnet. An den einander abgewandten Außenseiten der ersten Zwischenschielen-Längsstege 9 ist ein Zwischenschienen-Außennastprofil 10 ausgebildet, das jeweils durch ein mehrzahniges Rastzahnprofil gebildet ist. Insbesondere in den Endbereichen der ersten Zwischenschienen-Längsstege 9 sind diese winklig angeordnet, wobei die winklige Anordnung aufeinander zu verlaufend ausgebildet ist. Des weiteren sind an der Zwischenschiene 3 ebenfalls voneinander beabstandet und in Zwischenschielen-Längsrichtung in etwa parallel zueinander verlaufend zweite Zwischenschienen-Längsstege 11 angeordnet. Endseitig an den zweiten Zwischenschienen-Längssteigen 11 ist jeweils ein Längssteg-Anlagebereich 12 ausgebildet, an dem an den einander abgewandten Außenseiten jeweils ein Anlagebereich-Außennastprofil 13 ausgebildet ist. Das Anlagebereich-Außennastprofil 13 ist ebenfalls wieder durch ein mehrzahniges Rastzahnprofil gebildet. Die Längsstege 9 und 11 schließen aneinander an und bilden somit einen gemeinsamen Längssteg aus, die mit einem Quersteg 47 miteinander verbunden sind. Die Zwischenschiene 3 ist bezüglich ihrer Außenkontur im Querschnitt gesehen in etwa T-förmig ausgebildet. Dabei sind an den T-Querstegbereichen die Längssteg-Anlagebereiche 12 ausgebildet, an denen wiederum die Anlagebereich-Außennastprofile 13 angeordnet sind. Die Zwischenschienen-Außennastprofile 10 sind an dem dem T-Quersteg gegen-überliegenden freien Endbereich des T-Längsstegbereichs ausgebildet.

[0028] Die Basisschiene 4 weist zwei voneinander beabstandete und in Basisschielen-Längsrichtung, die der Zwischenschienen-Längsrichtung und der Abdeckschienen-Längsrichtung entspricht, in etwa parallel zueinander verlaufende Basisschielen-Längsstege 14 auf. An den einander abgewandten Außenseiten der Basisschielen-Längsstege 14 ist jeweils ein Basisschienen-Außennastprofil 15 ausgebildet und an den einander zugewandten Innenseiten der Basisschielen-Längsstege 14 ist ein Basisschienen-Innenrastprofil 16 ausgebildet. Sowohl das Basisschienen-Außennastprofil 15 als auch das Basisschienen-Innenrastprofil 16 ist jeweils durch ein mehrzahniges Rastzahnprofil gebildet. Die Basisschielen-Längsstege 14 sind an einem ihrem freien Ende an dem das Basisschienen-Außennastprofil 15 angeordnet ist, gegenüberliegenden Ende mittels einem Basisschienen-Verbindungssteg 17 verbunden,

dessen den Basisschienen-Längsstege 14 abgewandte Seite die Auflageseite der Basisschiene 4 wenigstens teilweise ausbildet. Somit bilden die beiden Basisschienen-Längsstege 14 als U-Schenkel und der Basisschienen-Verbindungssteg 17 als U-Basis insgesamt gesehen ein U-Profil der Basisschiene 4. In geradliniger Verlängerung der U-Basis, die durch den Basisschienen-Verbindungssteg 17 gebildet ist, schließt sich ein Schenkel 18 an, mittels dem die Basisschiene 4 und somit die komplette Schienenanordnung 1 beispielsweise durch Schrauben oder Nageln an einem hier nicht mit dargestellten Boden befestigt werden kann.

[0029] In Fig. 2 ist die Schienenanordnung 1 in einem ersten verrasteten Zustand schematisch im Querschnitt dargestellt. Die Schienenanordnung 1 überbrückt dabei eine Fuge 52, die zwischen zwei Fußbodenteilen 53 und 54 ausgebildet ist. Die Basisschiene 4 ist an einem Boden 55 befestigt, was schematisch mit einer strichpunktiierten Linie 56 in den Fig. 2 und 3 eingezeichnet ist. Die Montage der Abdeckschiene 2 an der Zwischenschiene 3 bzw. der Zwischenschiene 3 an der Basisschiene 4 erfolgt jeweils in Pfeilrichtung des Pfeiles 19 von Fig. 1. Dabei sind die Basisschienen-Innenrastprofile 16 so mit den Zwischenschienen-Außennastprofilen 10 aufeinander abgestimmt, dass bei der Montage der Zwischenschiene 3 an der Basisschiene 4 eine Zwischenschienen-/Basisschienen-Rastverbindung 48 hergestellt werden kann. Aufgrund der aufeinander zu verlaufenden winkeligen Anordnung der ersten Zwischenschienen-Längsstege 9 können diese einfach zwischen die Basisschienen-Längsstege 14 eingeführt werden unter Ausbildung der Zwischenschienen/Basisschienen-Rastverbindung 48. Die Zwischenschienen-Außennastprofile 10 sind dabei endseitig an den ersten Zwischenschienen-Längsstegen 9 angeordnet und die Basisschienen-Innenrastprofile 16 sind nahe dem Basisschienen-Verbindungssteg 17 ausgebildet, so dass im montierten Zustand der Zwischenschiene 3 nur die Längssteg-Anlagebereiche 12 über die Basisschienen-Längsstege 14 hervorsteht und auf deren Stirnseite in einer Anlageverbindung anliegen. Der Rest der zweiten Zwischenschienen-Längsstege 11 ist zusammen mit den ersten Zwischenschienen-Längsstegen 9 im Zwischenraum zwischen den Basisschienen-Längsstegen 14 aufgenommen, wobei teilweise eine Anlageverbindung zwischen der Außenseite der Zwischenschienen-Längsstege 9 und 11 und der Innenseite der Basisschienen-Längsstege 14 ausgebildet ist.

[0030] Dadurch ist die Zwischenschiene 3 stabil sowie weitgehend klapperfrei in der Basisschiene 4 aufgenommen.

[0031] Die Anlagebereich-Außennastprofile 13 bilden zusammen mit den Basisschienen-Außennastprofilen 15 einen Zwischenschienen/Basisschienen-Außennastprofilbereich 20. Das Abdeckschienen-Innenrastprofil 6 ist so mit den Anlagebereich-Außennastprofilen 13 aufeinander abgestimmt, dass bei der Montage der Abdeckschiene 2 auf die Zwischenschiene 3 eine Zwi-

senschienen/Abdeckschienen-Rastverbindung 49 hergestellt werden kann. Die Abdeckschienen-Längsstege 5 übergreifen dabei die Zwischenschiene 3 bzw. die zweiten Zwischenschielen-Längsstege 11. Der Mittelsteg 7 verläuft im montierten Zustand der Abdeckschiene 2 zwischen den zweiten Zwischenschielen-Längssteigen 11 und weist einen Spaltabstand zu diesen auf. Bei dem in Fig. 2 dargestellten ersten Verrastungszustand der Schienenenanordnung 1 greifen die Abdeckschienen-Innenrastprofile 6 nur in die Anlagebereich-Außenrastprofile 13 für die Herstellung der Zwischenschielen/Abdeckschienen-Rastverbindung 49 ein. Da sich die Basisschienen-Außenrastprofile 15 an die Anlagebereich-Außenrastprofile 13 anschließen und zusammen mit diesen den durchgehenden Zwischenschielen/Basischienen-Außenrastprofilbereich 20 ausbilden, kann die Abdeckschiene 2 im Bedarfsfall weiter nach unten gedrückt werden, so dass die Abdeckschienen-Innenrastprofile 6 am Zwischenschielen-Basischienen-Außenrastprofilbereich 20 zur Herstellung der Zwischenschielen/Abdeckschienen-Rastverbindung 49 eingreifen. Dieser zweite Verrastungszustand ist beispielhaft in Fig. 3 dargestellt.

[0032] In den Fig. 3 und 4 ist eine zweite Ausführungsform einer Schienenenanordnung 21 einerseits in einer Explosionsdarstellung und andererseits im verrasteten Zustand schematisch jeweils in einer Querschnittsansicht dargestellt. Das Grundprinzip bzw. der Grundaufbau der Schienenenanordnung 21 entspricht dem der in den Fig. 1 bis 3 beschriebenen Schieneanordnung 1, so dass auch die Schienenenanordnung 21 eine Abdeckschiene 2, eine Zwischenschiene 22 und eine Basischiene 23 umfasst. Die Abdeckschiene 2 entspricht bei der Schienenenanordnung 21 der bei der Schienenenanordnung 1 verwendeten Abdeckschiene 2, so dass die Bezugsszeichen in Zusammenhang mit der Abdeckschiene 2 übernommen wurden.

[0033] Die Zwischenschiene 22 umfasst auch hier erste Zwischenschielen-Längsstege 24 und zweite Zwischenschielen-Längsstege 25, die jeweils voneinander beabstandet in Zwischenschielen-Längsrichtung in etwa parallel verlaufend angeordnet sind. Dabei schließen die Längsstege 24 und 25 aneinander an und bilden somit einen gemeinsamen Längssteg aus, wobei die Längsstege durch einen Quersteg 26 miteinander verbunden sind. An den ersten Zwischenschielen-Längssteigen 24 ist jeweils an den einander abgewandten Außenseiten ein Zwischenschielen-Außenrastprofil 29 angeordnet, das durch ein einzahniges Rastzahnprofil gebildet ist. Endseitig an den zweiten Zwischenschielen-Längssteigen 25 ist ein Längssteg-Anlagebereich 27 ausgebildet, an dem jeweils an den aneinander angewandten Außenseiten ein Anlagebereich-Außenrastprofil 28 ausgebildet ist. Das Anlagebereich-Außenrastprofil 28 ist jeweils durch ein mehrzahniges Rastzahnprofil gebildet. Jeweils in den Längssteg-Anlagebereichen 27 ist eine Aussparung 30 ausgebildet, mittels der insbesondere eine Materialeinsparung bei der Herstel-

lung der Zwischenschiene 22 möglich ist. Insbesondere in den Endbereichen der zweiten Zwischenschielen-Längsstege 25, die die Längssteg-Anlagebereiche 27 aufweisen, sind diese sich voneinander entfernd 5 winklig ausgebildet. Insgesamt gesehen ist die Zwischenschiene 22 bezüglich der Außenkontur im Querschnitt in etwa T-förmig, wobei an den T-Querstegendebereichen die Längssteg-Anlagebereiche 27 ausgebildet sind. Am dem T-Quersteg gegenüberliegenden freien 10 Endbereich des T-Längssteges sind die Zwischenschielen-Außenrastprofile 29 angeordnet.

[0034] An der Basischiene 23 sind zwei voneinander beabstandete und in Basischienen-Längsrichtung in etwa parallel verlaufenden Basischienen-Längsstege 15 angeordnet. Die beiden Basischienen-Längsstege 31 bilden jeweils als U-Schenkel zusammen mit einem Basischienen-Verbindungssteg 32 als U-Basis ein U-Profil. An die einander zugewandten Innenseiten der Basischienen-Längsstege 31 ist jeweils nahe zum Basischienen-Verbindungssteg 32 ein Basischienen-Innenrastprofil 33 angeordnet, das durch ein einzahniges Rastzahnprofil gebildet ist. An dem dem Verbindungssteg 32 gegenüberliegenden freien Ende der Basischienen-Längsstege 31 ist jeweils an den einander abgewandten Außenseiten der Basischienen-Längsstege 31 ein Basischienen-Außenrastprofil 34 angeordnet, das durch ein mehrzahniges Rastzahnprofil gebildet ist. An der Längssteg-Innenseite ist vom freien Ende der Basischienen-Längsstege 31 ausgehend jeweils 20 zum Basischienen-Innenrastprofil 33 hin eine Einführungsrinne 35 ausgebildet. In geradliniger Verlängerung zur U-Basis der Basischiene 23 ist ein erster Schenkel 36 angeordnet, mittels dem die Basischiene 23 und somit die gesamte Schienenenanordnung 21 an einem hier nicht dargestellten Boden beispielsweise durch Schrauben oder Nageln befestigt werden kann. An der dem ersten Schenkel 36 gegenüberliegenden Seite des U-Profil der Basischiene 23 ist ein zweiter Schenkel 37 in geradliniger Verlängerung der U-Basis angeordnet, wobei der zweite Schenkel 37 kürzer als der erste Schenkel 36 ausgeführt ist. Der zweite Schenkel 37 ragt dabei gerade über die im Querschnitt gesehene Erstreckungsrichtung des Basischienen-Außenrastprofils 34 hinaus, so dass mit dem zweiten Schenkel 37 eine sichere und einfache Positionierung der Schienenenanordnung 21 im Rahmen der Montage möglich ist. D. h., dass hier ein definierter Abstand z. B. von einer Wand über die gesamte Schienenlänge der Basischiene 23 erzielt werden kann, wie dies näher in der Figurenbeschreibung zu Fig. 5 beschrieben wird. An der den Basischienen-Längsstegen 31 gegenüberliegenden Unterseite der Basischiene 23 ist im Bereich des ersten Schenkels 36, des Basischienen-Verbindungssteges 32 und des zweiten Schenkels 37 ein rutschsicheres Profil 38 angeordnet, dass in Fig. 3 lediglich schematisch durch Punkte gekennzeichnet ist.

[0035] In Fig. 5 ist die Schienenenanordnung 21 im verrasteten Zustand in einer Querschnittsansicht schema-

tisch dargestellt. Die Basisschiene 23 ist im Bereich des ersten Schenkels 36 mit einem Boden 39 fest verbunden, wobei in Fig. 5 die beispielsweise als Schraubung oder Nagelung ausgeführte Anbindung der Basisschiene 23 am Boden 39 mit einer strichpunktierter Linie 40 schematisch eingezeichnet ist. Das an der Unterseite der Basisschiene 23 angeordnete rutschsichere Profil 38 erleichtert dabei die Montage der Basisschiene 23 dahingehend, dass die Basisschiene 23 während beispielsweise des Anschraubvorgangs nicht verrutschen kann. Auf dem Boden 39 sind schematisch und beispielhaft zwei Teilbereiche eines Fußbodens 41 und 42 dargestellt, zwischen denen eine Fuge 43 ausgebildet ist. Diese Fuge 43 wird mit der Schienenanordnung 21 überbrückt. Zwischen dem Basisschienen-Innenrastprofilen 23 und den Zwischenschienen-Außenrastprofilen 29 ist eine Zwischenschienen/Basischienen-Rastverbindung 50 ausgebildet. Aufgrund der Einführsrinne 35, die jeweils an der Innenseite der Basisschienen-Längsstege 31 im Bereich der Basisschienen-Innenrastprofile 33 ausgebildet ist, werden die beiden ersten Zwischenschienen-Längsstege 24 bei der Montage der Zwischenschiene 22 an der Basisschiene 23 leicht nach innen gebogen, so dass die Zwischenschienen/Basischienen-Rastverbindung 50 leicht und funktionssicher hergestellt werden kann, wobei nach Herstellung der Zwischenschienen/Basischienen-Rastverbindung 50 die ersten Zwischenschienen-Längsstege 24 die Basischienen-Innenrastprofile 23 hintergreifend zurückfördern. Die ersten Zwischenschienen-Längsstege 24 hintergreifen im montierten Zustand der Zwischenschiene 22 mit dem Zwischenschienen-Außenrastprofilen 29 die Basischienen-Innenrastprofile 33, so dass die Zwischenschiene 22 sicher an der Basisschiene 23 gehalten ist. Aufgrund der winkeligen Anordnung der zweiten Zwischenschienen-Längsstege 25, die vom Quersteg 26 der Zwischenschiene 22 auseinanderlaufend angeordnet sind, wird im Endbereich der Basisschienen-Längsstege 31 eine Anlageverbindung zu den zweiten Zwischenschienen-Längsstegen 25 hergestellt, so dass die Zwischenschiene 22 im verrasteten Zustand stabil und auch klapperfrei zwischen den Basischienen-Längsstegen 31 aufgenommen ist. Unterhalb dieser Anlageverbindung ist insbesondere im Bereich der ersten Zwischenschienen-Längsstege 24 ein Spaltabstand 44 zwischen den Innenseiten der Basischienen-Längsstege 31 und der ersten Zwischenschienen-Längsstege 24 ausgebildet. Die Längssteg-Anlagebereiche 27 der Zwischenschiene 22 liegen im montierten Zustand auf der Stirnseite der Basisschienen-Längsstege 31 an, so dass jeweils an der Außenseite der Basisschiene 23 und der Zwischenschiene 22 ein Zwischenschienen/Basischienen-Außenrastprofilbereich 45 durch die Anlagebereich-Außenrastprofile 28 und die Basischienen-Außenrastprofile 34 gebildet ist. Dabei ist die Verrastung über die Rastverbindung 50 in Verbindung mit der Auflage der endseitigen Längssteg-Anlagebereich 27 sowohl bei dieser als auch bei der zuvor beschriebenen

Ausführungsform vorteilhaft so ausgelegt, dass die Zwischenschiene 22 in der Basisschiene verspannt ist. Bei der Montage der Abdeckschiene 2 übergreifen die Abdeckschienen-Längsstege 5 die Zwischenschiene 22 und in Abhängigkeit von der Materialstärke des Fußboden 41 und 42 möglicherweise auch die Basisschiene 23, so dass zwischen den Abdeckschienen-Innenrastprofilen 6 und den Anlagebereich-Außenrastprofilen 28 und eventuell den Basischienen-Außenrastprofilen 34 eine Zwischenschienen/Abdeckschienen-Rastverbindung 51 hergestellt werden kann. In Abhängigkeit von der Höhe der Fußböden 41 und 42 kann die Abdeckschiene 2 entlang dem Zwischenschienen/Basischienen-Außenrastprofilbereichen 45 auf die Zwischenschiene 22 montiert werden. Durch den zweiten Schenkel 37 an der Basisschiene 23 ist ein Abstandshalter gebildet, durch den die Schienenanordnung 21 in einem definierten Abstand zum Fußboden 41 angeordnet werden kann. Somit ist die Montage der Basisschiene 23 dahingehend erleichtert, dass der zweite Schenkel 37 an den Fußboden 41 angelegt werden kann und somit die gesamte Schienenanordnung 21 mit einem gleichmäßigen Abstand zum Fußboden 41 verlaufend am Boden 39 montiert werden kann. Der zweite Schenkel 37 ist dementsprechend dimensioniert, dass zwischen dem Fußboden 41 und der Schienenanordnung 21 ein dementsprechender Abstand 46 verbleibt, dass die Abdeckschiene 2 funktionssicher auf der Zwischenschiene 22 montiert werden kann.

[0036] Insgesamt sind mit den Schienenanordnungen 1 und 21 eine Schienenanordnungen geschaffen, die bei einem einfachen Aufbau eine sehr hohe Stabilität im montierten Zustand aufweisen. Aufgrund der Zwischenschienen/Basischienen-Außenrastprofilbereiche 20 und 45 weisen die Schienenanordnungen 1 und 21 eine hohe Flexibilität hinsichtlich der Einsatzmöglichkeiten auf, da der Bereich zwischen dem Boden 39 und der Unterseite der Abdeckschiene 2 über einen großen Bereich variabel eingestellt werden kann. Somit können unterschiedliche Ausführungsarten mit dementsprechend unterschiedlichen Materialstärken von Fußböden 41 und 42, wie z. B. Parkettböden oder Teppichböden, zusammen mit den Schienenanordnungen 1 und 21 verwendet werden. Die jeweiligen Rastprofile 6, 10, 13, 15, 16, 28, 29, 33 und 34 können dabei jeweils als mehrzahniges Rastzahnprofil ausgebildet sein. Insbesondere bei der Zwischenschienen/Abdeckschienen-Rastverbindung 49 und 51 ist für die hohe Flexibilität der Schienenanordnungen 1 und 21 ein mehrzahniges Rastzahnprofil vorteilhaft. Die jeweiligen Längsstege 5, 9, 11, 14, 24, 25 und 31 können dabei jeweils so ausgeführt sein, dass zur Herstellung der Verrastung zwischen den einzelnen Bauteilen eine dementsprechende Flexibilität der Längsstege 5, 9, 11, 14, 24, 25 und 31 gegeben ist, z. B. aus Kunststoff. Aufgrund dementsprechender winkeliger Anordnungen einzelner Längssteg, wie dies bei den ersten Zwischenschienen-Längsstegen 9 der Schienenanordnung 1 bzw. den zweiten

Zwischenschienen-Längsstegen 25 der Schienenanordnung 21 gezeigt ist, kann zudem eine Vereinfachung der Montage gegeben sein.

Patentansprüche

1. Schienenanordnung zum Abdecken oder Überbrücken von Fugen, insbesondere für Fußböden, mit einer Abdeckschiene und einer mit einer Schienenauflage verbindbaren oder dort auflegbaren Basisschiene, die mittels einer überdrückbaren Abdeckschienen/Basisschienen-Rastverbindung lösbar miteinander verbindbar sind, und
mit einer Zwischenschiene, insbesondere zur Erhöhung der Basisschiene, die mit der Basisschiene mittels einer überdrückbaren Zwischenschienen/Basisschienen-Rastverbindung lösbar verbindbar ist und die weiter mit der Abdeckschiene mittels einer überdrückbaren Zwischenschienen/Abdeckschienen-Rastverbindung lösbar verbindbar ist, wobei die Basisschiene zwei voneinander beabstandete und in Basisschienen-Längsrichtung in etwa parallel zueinander verlaufende Basisschienen-Längssteg aufweist, und
wobei die Zwischenschiene ebenfalls zwei voneinander beabstandete und in Zwischenschienen-Längsrichtung in etwa parallel zueinander verlaufende Zwischenschienen-Längssteg aufweist, die zur Verbindung der Zwischenschiene mit der Basisschiene zwischen die Basisschienen-Längssteg steckbar sind, wobei zur Herstellung der Zwischenschienen/Basisschienen-Rastverbindung an den einander zugewandten Innenseiten der Basisschienen-Längssteg jeweils ein Basisschienen-Innenrastprofil ausgebildet ist, das mit einem entsprechend zugeordneten Zwischenschienen-Außennrastprofil, das an den einander abgewandten Außenseiten der Zwischenschienen-Längssteg ausgebildet ist, zusammenwirkt,
wobei die Abdeckschiene ebenfalls zwei voneinander beabstandete und in Abdeckschienenlängsrichtung in etwa parallel zueinander verlaufende Abdeckschienen-Längssteg aufweist, und
wobei die Zwischenschiene ferner zwei zweite Zwischenschienen-Längssteg zusätzlich zu den der Basisschiene zugeordneten ersten Zwischenschienen-Längsstegen aufweist, die voneinander beabstandet sind und in Zwischenschienen-Längsrichtung in etwa parallel zueinander verlaufen sowie mit den Abdeckschienen-Längsstegen zur Herstellung der Zwischenschienen/Abdeckschienen-Rastverbindung zusammenwirken,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Abdeckschienen-Längssteg (5) zur Verbindung der Abdeckschiene (2) mit der Basisschiene (4; 23) mittels der Abdeckschienen/Basisschienen-Rastverbindung ohne die Zwischenschiene (3;

- 5 22) die Basisschienen-Längssteg (14; 31) außen übergreifen dergestalt, dass zur Herstellung der Abdeckschienen/Basisschienen-Rastverbindung an den einander zugewandten Innenseiten der Abdeckschienen-Längssteg (5) jeweils ein Abdeckschienen-Innenrastprofil (6) ausgebildet ist, das mit einem entsprechend zugeordneten Basisschienen-Außennrastprofil (15; 34), das an den einander abgewandten Außenseiten der Basisschienen-Längssteg (14; 31) ausgebildet ist, zusammenwirkt,
dass an den zweiten Zwischenschienen-Längsstegen (11; 25), vorzugsweise endseitig, jeweils ein Längssteg-Anlagebereich (12; 27) ausgebildet ist, der im verbundenen Zustand der Zwischenschiene (3; 22) mit der Basisschiene (4; 23) in einer Anlageverbindung im Bereich der freien Enden der Basisschienen-Längssteg (14; 31) anliegt dergestalt, dass die ersten Zwischenschienen-Längssteg (9; 24) zwischen den Basisschienen-Längssteg (14; 31) aufgenommen und mit diesen mittels der Zwischenschienen/Basisschienen-Rastverbindung (48; 50) verrastet sind,
dass an den einander abgewandten Außenseiten der Längssteg-Anlagebereiche (12; 27) der zweiten Zwischenschienen-Längssteg (11; 25) jeweils ein Anlagebereich-Außennrastprofil (13; 28) ausgebildet ist, das zusammen mit dem Basisschienen-Außennrastprofil (15; 29), das endseitig an den freien Basisschienen-Längssteg (14; 31) angeordnet ist, einen durchgehenden gemeinsamen Zwischenschienen-/Basisschienen-Außennrastprofilbereich (20; 45) ausbildet, und
dass die Abdeckschienen-Längssteg (5) bei vorhandener Zwischenschiene (3; 22) im verrasteten Zustand wenigstens den durch die Anlagebereich-Außennrastprofile (13; 28) der zweiten Zwischenschienen-Längssteg (11; 25) gebildeten Zwischenschienen-/Basisschienen-Außennrastprofilbereich (20; 45) übergreifen.
- 10 2. Schienenanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischenschiene (3; 22) so ausgebildet ist, dass deren Zwischenschienen-Längssteg (9, 11; 24, 25) im mit der Basisschiene (4; 23) verrasteten Zustand wenigstens bereichsweise an der jeweils zugeordneten Innenseite der Basisschienen-Längssteg (14; 31) in einer Anlageverbindung anliegen, und sich dort abstützen.
- 15 3. Schienenanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,**
dass die Basisschienen-Längssteg (14; 31) an einem ihrem freien Ende gegenüberliegenden Ende mittels einem Basisschienen-Verbindungssteg (17; 32) verbunden sind, dessen den Basisschienen-Längssteg (14; 31) abgewandte Seite die Auflageseite der Basisschiene (4; 23) ausbildet oder Be-
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50

- standteil derselben ist, und
dass die ersten Zwischenschienen-Längsstege (9; 24) mittels ihrem endseitig an den ersten Zwischenschienen-Längsstegen (9; 24) ausgebildeten Zwischenschienen-Außennastprofil (10; 29) im von den freien Enden der Basisschienen-Längsstege (14; 31) entfernten, basisschienenverbindungsstegnahen Bereich mit dem dort an den Innenseiten der Basisschienen-Längsstege (14; 31) ausgebildeten Basisschienen-Innenrastprofil (16; 33) verrastet sind dergestalt,
dass die Zwischenschiene (3; 22) vom Längssteg-Anlagebereich (12; 27) unter wenigstens teilweiser Anlage an den Innenseiten der Basisschienen-Längsstege (14; 31) im Zwischenraum zwischen den Basisschienen-Längsstegen (14; 31) aufgenommen ist.
4. Schienenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich die zweiten Zwischenschienen-Längsstege (11; 25) an die ersten Zwischenschienen-Längsstege (9; 24) anschließen und jeweils einen gemeinsamen Längssteg ausbilden, die voneinander beabstandet und vorzugsweise durch einen Quersteg (26; 47) miteinander verbunden sind.
5. Schienenanordnung nach Anspruch 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet**,
dass die zweiten Zwischenschienen-Längsstege (11), die vorzugsweise endseitig die Längssteg-Anlagebereiche (12) aufweisen, im mit der Basisschiene (4) verrasteten Zustand der Zwischenschiene (3) mit ihrem sich an die Längssteg-Anlagebereiche (12) hin anschließenden Außenseitenbereich in einer flächigen Anlageverbindung an dem entsprechend zugeordneten Innenseitenbereich der Basisschienen-Längsstege (14) anliegen, und
dass die ersten Zwischenschienen-Längsstege (9), die mit ihrem Zwischenschienen-Außennastprofil (10) dem Basisschienen-Innenrastprofil (16) zugeordnet sind, wenigstens mit ihren Endbereichen winklig, aufeinander zu verlaufend ausgebildet sind.
6. Schienenanordnung nach Anspruch 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet**,
dass die ersten Zwischenschienen-Längsstege (24), die mit ihrem vorzugsweise endseitigen Zwischenschienen-Außennastprofil (29) dem Basisschienen-Innenrastprofil (33) zugeordnet sind, mit einem sich an das Zwischenschienen-Außennastprofil (29) in Richtung zum zweiten Zwischenschienen-Längssteg (25) hin anschließenden Längsstegbereich einen Spaltabstand (44) zu einem Innenseitenbereich der Basisschienen-Längsstege (31) aufweisen, und
dass die zweiten Zwischenschienen-Längsstege
- 5 (25), die die Längssteg-Anlagebereiche (27) aufweisen, wenigstens mit ihren Endbereichen winklig, sich voneinander entfernd ausgebildet sind und wenigstens mit einem Außenseitenteilbereich in einer Anlageverbindung am entsprechend zugeordneten Innenseitenbereich der Basisschienen-Längsstege (31) anliegen.
- 10 7. Schienenanordnung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**,
dass die Zwischenschiene (3; 22) im Querschnitt bezüglich der Außenkontur in etwa T-förmig ausgebildet ist,
dass an den T-Querstegendbereichen die Längssteg-Anlagebereiche (12; 27) sowie daran wiederum die Anlagebereich-Außennastprofile (13; 28) ausgebildet sind, und
dass an dem T-Längsstegbereich am dem T-Quersteg gegenüberliegenden freien Längsstegendbereich die Zwischenschienen-Außennastprofile (10; 29) ausgebildet sind.
- 15 8. Schienenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Längssteg-Anlagebereiche (12; 27) der zweiten Zwischenschienen-Längsstege (11; 25) im mit der Basisschiene (4; 23) verbundenen Zustand der Zwischenschiene (3; 22) in einer Anlage- und/oder Auflageverbindung an den Stirnseiten der freien Basisschienen-Längsstegenden vorzugsweise flächig auflegen.
- 20 9. Schienenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**,
dass die Anlagebereich-Außennastprofile (13; 28) und die Basisschienen-Außennastprofile (15; 34) jeweils durch ein mehrzahniges Rastzahnprofil gebildet sind, und
dass die Abdeckschienen-Innenrastprofile (6), die Zwischenschienen-Außennastprofile (10; 29) und die Basisschienen-Innenrastprofile (16; 33) jeweils durch ein wenigstens einzahniges, vorzugsweise mehrzahniges Rastzahnprofil gebildet sind.
- 25 40 45 50 55 10. Schienenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass vom freien Ende der Basisschienen-Längsstege (31) ausgehend an der Längssteg-Innenseite wenigstens im letzten Bereich zum Basisschienen-Innenrastprofil (33) hin jeweils eine Einführschräge (35) ausgebildet ist, die die freien Enden der elastisch rückfedernd ausgebildeten ersten Zwischenschienen-Längsstege (24) aufeinander zu bewegen.
11. Schienenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Querschnitt gesehen im Bereich zwischen den beiden Abdeckschienen-Längsstegen (5) ein in etwa par-

- allel dazu verlaufender sowie von den Abdeck-schienen-Längsstegen (5) beabstandeter Mittel-steg (7) verläuft, der im montierten Zustand der Ab-deckschiene (2) im Bereich zwischen den beiden zweiten Zwischenschienen-Längsstegen (11; 25) aufgenommen ist und einen Spaltabstand zu die-sen aufweist. 5
- 12.** Schienenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**,
dass die beiden Basisschienen-Längstege (14; 31) im Querschnitt gesehen Bestandteil eines U-Profiles der Basisschiene (4; 23) sind, und
dass sich an die U-Basis auf wenigstens einer Seite ein bezogen auf die Längstege (14; 31) dazu in etwa rechtwinklig ausgerichteter Schenkel (18; 36; 37) anschließt, vorzugsweise in geradliniger Ver-längerung zur U-Basis, der sich über das Basis-schienen-Außenrastprofil (15; 28) hinaus erstreckt. 10 15 20
- 13.** Schienenanordnung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** der wenigstens eine Schenkel (37) als Anlage für einen definierten Ab-stand von einem Anschlagbereich, z. B. einem Wandbereich, dient. 25
- 14.** Schienenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** wenig-stens einer der einander jeweils zugeordneten Längssteg (5, 9, 11, 14, 24, 25, 31) unterschiedli-cher Schienen (2, 3, 4, 22, 23) oder aber auch einer Schiene (2, 3, 4, 22, 23) für sich gesehen zur Her-stellung einer überdrückbaren Rastverbindung als wenigstens in Teilbereichen elastisch rückfedern-der Schenkel ausgebildet ist. 30 35
- 15.** Schienenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**,
dass die Zwischenschiene (3; 22) und die Basis-schiene (4; 23) aus einem Kunststoffmaterial her-gestellt sind, und
dass die Abdeckschiene (2) wenigstens bereichs-weise aus einem Leichtmetall, vorzugsweise aus Aluminium, hergestellt ist. 40 45

50

55

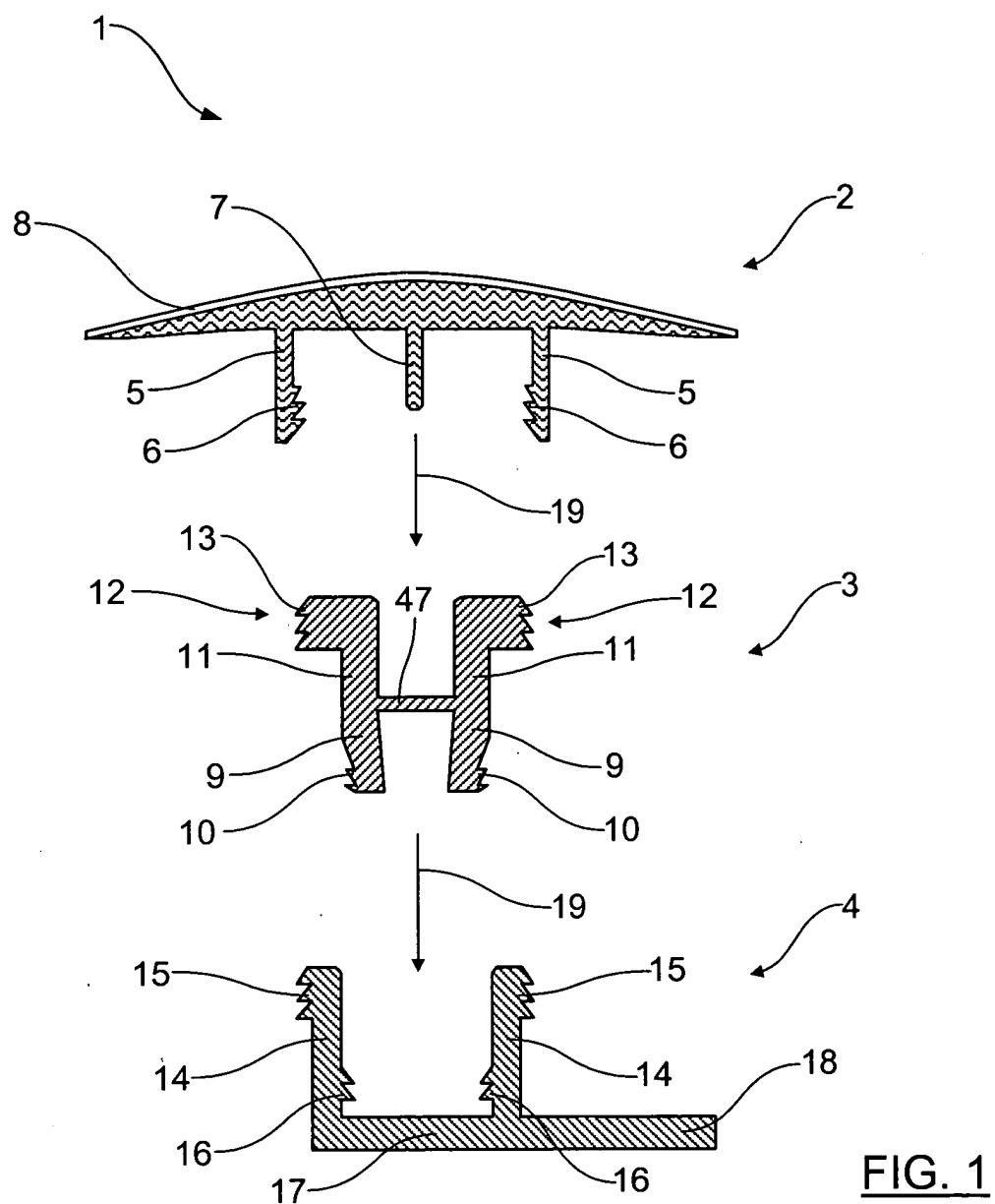


FIG. 1

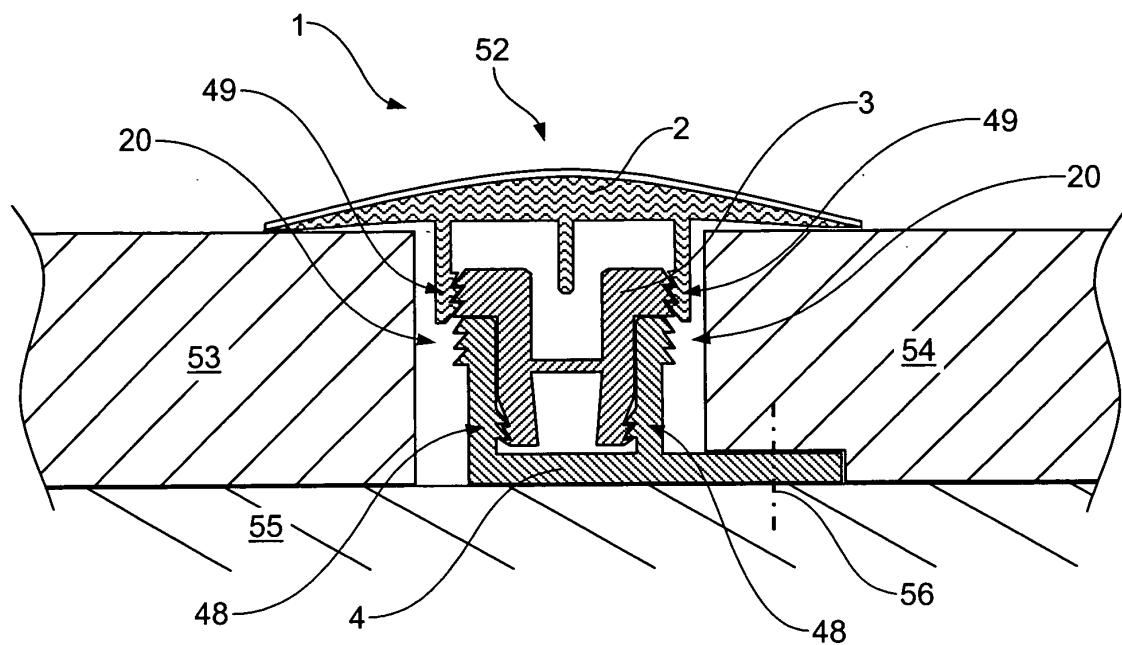


FIG. 2

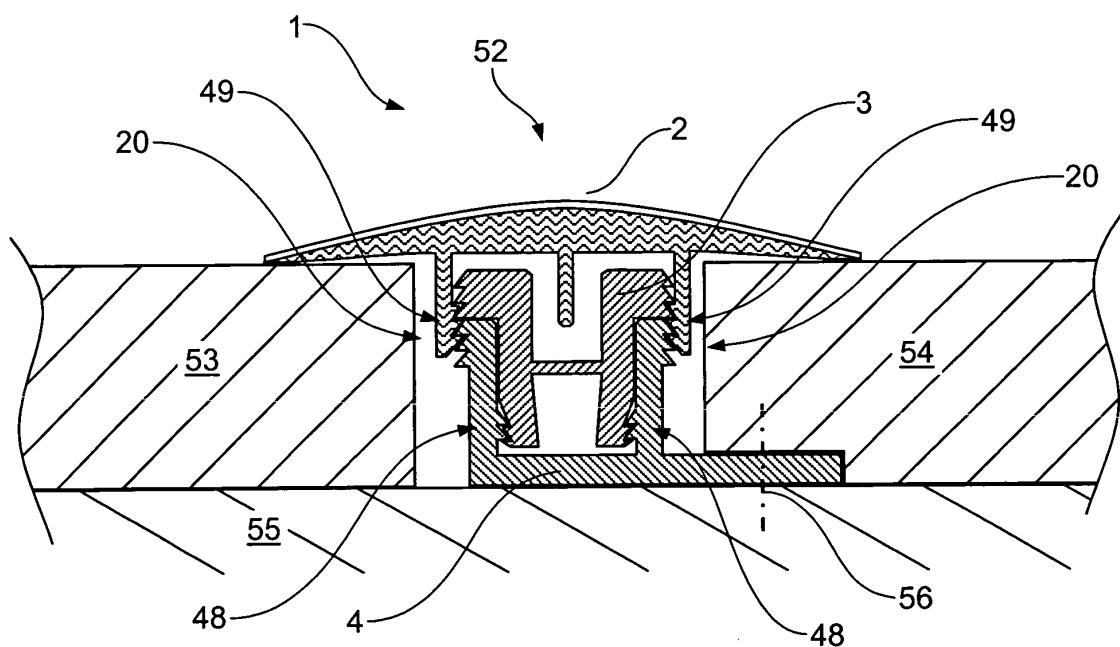


FIG. 3

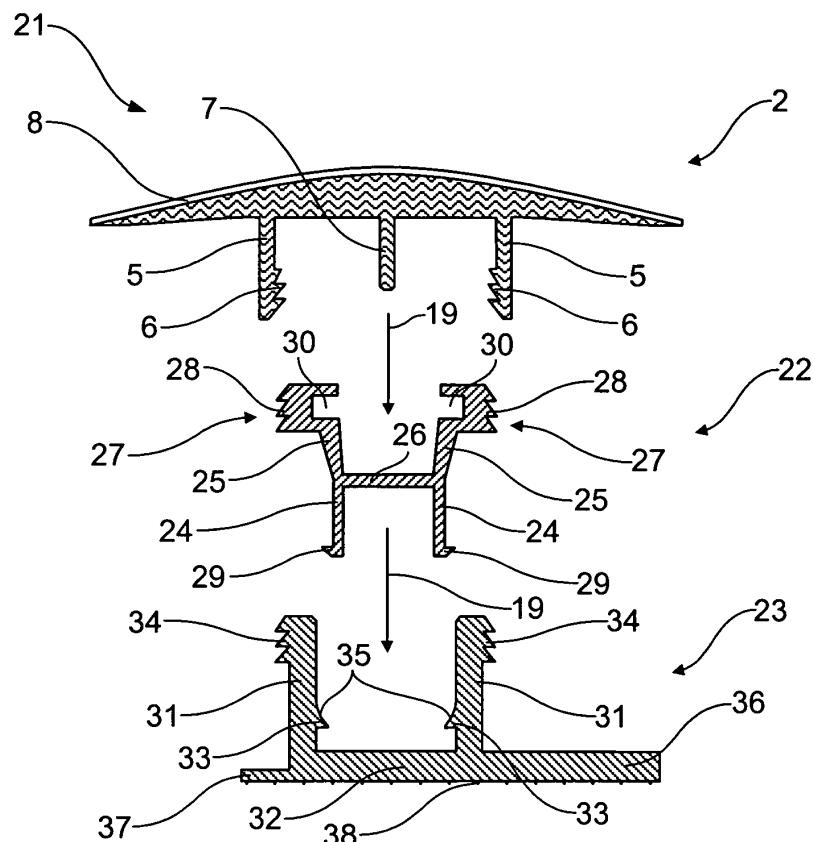


FIG. 4

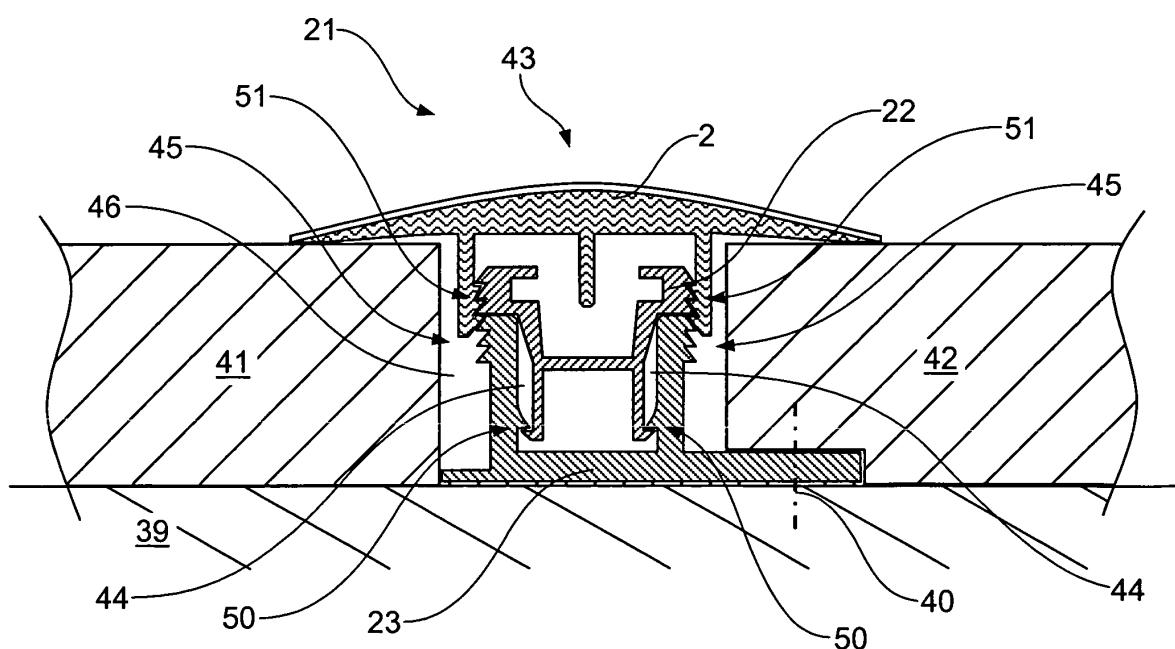


FIG. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 00 6769

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|--|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betreff Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| P,Y | DE 203 09 990 U (FIEDLER KARL HEINZ) 4. September 2003 (2003-09-04) * Seite 2, Absatz 2 * * Seite 7, Absatz 2 - Seite 9, Absatz 3 * * Abbildungen * --- | 1-5,7-9, 12-15 | E04F19/06 |
| Y | DE 93 01 719 U (SEISS HELMUT) 8. April 1993 (1993-04-08) * Seite 9, Absatz 4 - Seite 10, Absatz 2 * * Abbildungen * --- | 1-5,7-9, 12-15 | |
| D,Y | DE 198 54 452 A (SCHADE DECO SYSTEMS GMBH) 31. Mai 2000 (2000-05-31) * Spalte 1, Zeile 23 - Zeile 26 * * Spalte 2, Zeile 35 - Spalte 3, Zeile 38 * * Abbildungen * --- | 1-5,8,9, 11-15 | |
| D,Y | EP 1 085 145 A (XAVER GRUENWALD GMBH) 21. März 2001 (2001-03-21) * Absätze [0004],[0011]-[0015] * --- | 1-5,8,9, 11-15 | RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7) |
| A | WO 01/31141 A (KUENNE HERMANN FRIEDRICH GMBH ;SONDERMANN FRANK (DE)) 3. Mai 2001 (2001-05-03) * Seite 2, Absatz 2 - Absatz 3 * * Seite 5 - Seite 9 * * Abbildungen * ----- | 1 | E04F A47G |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchent | Abschlußdatum der Recherche | Prüfer | |
| MÜNCHEN | 5. Juli 2004 | Bouyssy, V | |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument S : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet | | | |
| Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie | | | |
| A : technologischer Hintergrund | | | |
| O : nichtschriftliche Offenbarung | | | |
| P : Zwischenliteratur | | | |

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

EP 04 00 6769

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.

05-07-2004

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|--|---|-------------------------------|----|-----------------------------------|--|-------------------------------|
| DE 20309990 | U | 04-09-2003 | DE | 20309990 U1 | | 04-09-2003 |
| DE 9301719 | U | 08-04-1993 | DE | 9301719 U1 | | 08-04-1993 |
| DE 19854452 | A | 31-05-2000 | DE | 19854452 A1 | | 31-05-2000 |
| EP 1085145 | A | 21-03-2001 | DE | 29916138 U1 | | 13-01-2000 |
| | | | EP | 1085145 A1 | | 21-03-2001 |
| WO 0131141 | A | 03-05-2001 | DE | 19951516 A1 | | 07-06-2001 |
| | | | AT | 248271 T | | 15-09-2003 |
| | | | DE | 29924459 U1 | | 17-04-2003 |
| | | | DE | 50003473 D1 | | 02-10-2003 |
| | | | DK | 1224366 T3 | | 29-12-2003 |
| | | | WO | 0131141 A1 | | 03-05-2001 |
| | | | EP | 1224366 A1 | | 24-07-2002 |
| | | | ES | 2207558 T3 | | 01-06-2004 |
| | | | PT | 1224366 T | | 30-01-2004 |