

5

**Vorrichtung zum Festlegen des Rands eines
Bodenbelags an einer Profilkonstruktion**

10

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum lösbaren Festlegen des mit einer Profilierung versehenen Randes eines Bodenbelages an einer den Bodenbelag begrenzenden Profilkonstruktion, wobei die Profilkonstruktion insbesondere ein

15 Treppenkantenprofil mit einem Trittwinkelprofil und einem auf einer Treppe festlegbaren Basisprofil ist und das Trittwinkelprofil einen Trittschenkel mit Abdeckflügel und einen Anschlagschenkel aufweist.

Im Stand der Technik sind Profilkonstruktionen bekannt, die an den Rändern eines Bodenbelags vorgesehen sind, um den Bodenbelag dagegen zu schützen, dass er sich am Rand vom Boden lösen kann. Der Rand des Bodenbelags

20 ist einer besonderen Belastung ausgesetzt, da er ungeschützt leicht Angriffsfläche zum Abstoßen bieten kann. Es werden daher an kritischen Stellen Profilkonstruktionen verwendet, die beispielsweise an Treppenkanten oder an Übergängen zu anderen Bodenbelägen eingesetzt werden.

25 Aus der EP 773 335 ist ein Treppenkantenprofil bekannt, das aus zwei Elementen besteht, nämlich einem Trittwinkelprofil und einem Basisprofil. An dem Trittwinkelprofil ist ein Trittschenkel ausgebildet, der an seinem freien Ende ei-

nen Abdeckflügel für einen Treppenbelag aufweist. Das Trittwinkelprofil wird auf das auf der Treppe im Kantenbereich festlegbare Basisprofil aufgesetzt und besitzt einen im rechten Winkel an den Trittschenkel nach unten ragenden Anschlagschenkel sowie im Abstand dazu einen zusätzlichen Steg. Der Treppenbelag wird nach dem Aufsetzen des Trittwinkelprofils von dem Abdeckflügel um ein vorbestimmtes Maß überlappt, so dass ein Abheben oder Abstoßen des Rands des Treppenbelags sicher verhindert wird.

Diese Vorrichtung arbeitet zufriedenstellend, insbesondere dann, wenn der Treppenbelag um ein bestimmtes Maß zusammendrückbar ist, so dass der Außenrand des Abdeckflügels etwas in den Belag eindringen kann und es so vermieden wird, dass zwischen der Belagoberfläche und dem Trittwinkelprofil ein merkbarer Stoß entsteht. Im Falle eines Parkettfußbodens oder eines Laminatbodenbelags ist ein Eindringen in den Bodenbelag nicht möglich, es sei denn, der Randbereich wäre mit einer entsprechenden Ausfräsung für den Abdeckflügel versehen. Dies ist jedoch auf der Baustelle nur unter erschwerten Bedingungen bzw. gar nicht möglich.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Festlegen eines Bodenbelags an einer Profilkonstruktion zu schaffen, mittels welcher ein mit einer Profilierung versehener Rand des Bodenbelags unter Vermeidung eines Anschlussstoßes sicher und dauerhaft gehalten werden kann.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch einen durch einen lösbar und in seiner Lage anpassbar an der Profilkonstruktion angeordneten, in Form einer Profilschiene ausgebildeten Wechseleinsatz, an dem zumindest an einem seiner beiden einander gegenüberliegenden Längsränder eine mit der Profilierung des Randes des Bodenbelages zusammenwirkende Halterung ausgebildet ist, die zumindest teilweise komplementär zur Profilierung ausgebildet ist. Dadurch, dass der Rand des Bodenbelags, der mit einer Profilierung versehen ist, die mit der komplementären Halterung zusammenwirken kann, wird eine sichere Halterung des freien Randes des Bodenbelags bereitgestellt und verhindert, dass dieser sich vom Boden abheben kann.

Bei einer vorteilhaften Ausbildung wird der Wechseleinsatz ganz oder zum Teil zwischen dem Trittschenkel und dem Basisprofil angeordnet, wobei der Wechseleinsatz bevorzugt an seinen beiden einander gegenüberliegenden Längsrändern voneinander unterschiedliche Halterungen zum Einsatz an unterschiedlichen Profilierungen von Nut – Feder – Verbindungen aufweist. Durch diese besondere Anordnung wird eine sichere und unverrückbare Positionierung des Wechseleinsatzes an dem Treppenkantenprofil bereitgestellt.

Bei einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung ist der Wechseleinsatz an der Profilkonstruktion mittels Verrastung gehalten. Hierdurch ist es wahlfrei möglich, den Wechseleinsatz zunächst in die Profilkonstruktion einzusetzen und anschließend den Rand des Bodenbelags anzubringen oder aber zuerst eine Verbindung mit dem Randprofil einzugehen und anschließend daran den Anschluss mit der Profilkonstruktion herzustellen.

Dabei ist es vorteilhaft, wenn der Wechseleinsatz als Teil der Verrastung im Bereich der komplementären Halterung eine Verankerung mit dem Basisprofil und/oder dem Trittschenkel aufweist. Hierdurch ist es gewährleistet, dass der Bodenbelag sich gegenüber der Vorrichtung nicht verändern kann.

Vorteilhafterweise ist der Wechseleinsatz mit mindestens einer Abstützrippe versehen, die an ihrem freien Stützrand eine Rasterung aufweist, die mit einer entsprechenden Rasterung auf dem Basisprofil zusammenwirkt. Diese Abstützrippe kann das Trittwinkelprofil im Bereich des Trittschenkels oder des Abdeckflügels abstützen, so dass der Trittschenkel nicht niedergetreten werden kann. Diese Gefahr wäre gegeben, da er bei der Erfindung nicht mehr den Bodenbelag überlappt, sondern lediglich an dessen Rand anstößt und nicht mehr aufliegt. Die Verrastung bewirkt eine dauerhafte Lage – Festlegung, so dass der Wechseleinsatz nicht verrutschen kann.

Vorteilhafterweise ist an der Abstützrippe ein zur Aufnahme waagerechter Kräfte dienender Steg ausgebildet, an dem die komplementäre Halterung anschließt. Hierdurch können die auf den Bodenbelag einwirkenden Kräfte über

die komplementäre Halterung und den Steg sowie der Abstützrippe in die Vorrichtung eingeleitet werden.

- Als eine günstige Ausbildung kann vorgesehen sein, den Wechseleinsatz als Stranggussprofil aus Aluminium oder Kunststoff zu fertigen. Hierdurch ist eine
- 5 kostengünstige Fertigung gegeben.

Die Profilierung des Rands des Bodenbelags und somit die entsprechende teilweise komplementäre Halterung kann ganz oder teilweise in einer Art Nut-Feder-Verbindung ausgestaltet sein, die mindestens einen zur Nut-Feder-Ebene vortretenden Vorsprung bzw. eine Vertiefung aufweist.

- 10 Dabei ist es günstig, wenn die komplementäre Halterung mindestens eine Halterippe oder einen Haltevorsprung aufweist, der bzw. die die Nut-Feder-Verbindung nach oben sichert und/oder den Vorsprung mindestens zum Teil hintergreift bzw. in die Vertiefung eingreift. Eine derartige Ausbildung kann mit Vorteil so geschaffen sein, dass an der mindestens einen Halterippe oder dem
- 15 Haltevorsprung Sollbruchstellen zur Höhenreduzierung ausgebildet sind. Die Halterippe kann dabei im Lieferzustand eine Höhe aufweisen, die im Wesentlichen der Dicke oder einer annähernden Dicke eines üblichen Profils entspricht. Je nach besonderer Ausführung der Nut-Feder-Gestaltung kann dann diese Halterippe in ihrer Höhe so weit reduziert werden, dass sie passend in die Ver-
- 20 tiefung bzw. hinter den Vorsprung greifen kann und somit eine sichere Verankerung darstellt. Selbst für den Fall, dass die Nut-Feder-Verbindung eine Feder in Form einer normalen vorstehenden Rippe aufweist, ist die an dem Wechseleinsatz ausgebildete Halterippe in der Lage, den Randbereich des Bodenbelags insoweit zu fixieren, als sie auf der Feder aufliegen und dabei einen nach unten
- 25 gerichteten Druck ausüben kann.

Eine besonders einfache Gestaltung kann darin bestehen, dass der Wechseleinsatz im Wesentlichen U-förmig ausgebildet und ein U-Schenkel als Halterippe und der andere U-Schenkel als Abstützrippe ausgebildet ist. Beide Schenkel werden in dieser Ausführungsform durch den Steg miteinander verbunden.

- 30 Günstig kann dabei sein, wenn beide Schenkel Sollbruchstellen aufweisen, so

dass sie an die Höhe des Bodenbelags anpassbar sind und dadurch bei unterschiedlichen Profilkonstruktionen eingesetzt werden kann.

Schließlich kann bei einer weiteren alternativen Ausführungsform der Wechseleinsatz mit einer Bohrung versehen sein, um sie mittels eines Befestigungsmittels an einen geraden Rand eines Bodenbelags, d.h. wenn der Bodenbelag am Rand keine vorstehende Profilierung, sondern eine glatte Stirnfläche besitzt, festzulegen.

Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform kann der Wechseleinsatz mittels eines Schienenführungssystems an dem Basisprofil gehalten sein. Somit kann der Wechseleinsatz mit dem Basisprofil eine Vorabmontage erfahren, wobei die Handhabung erleichtert wird, da lediglich mit einem Bauteil bestehend aus Wechseleinsatz und Basisprofil umgegangen werden muss.

Hierbei ist es günstig, wenn das Schienenführungssystem eine in Querschnitt kugelförmige Schienenanordnung aufweist. Jedoch kann es auch vorteilhaft sein, eine Schwalbenschwanzverbindung für das Schienenführungssystem vorzusehen. Mittels beider Verbindungsarten kann eine einfache, leichte, schnelle sowie stabile Verbindung zwischen dem Wechseleinsatz und dem Basisprofil geschaffen werden. Der Vorteil der Kugelform gegenüber dem Schwalbenschwanz ist in der gegen Stöße robusten Form zu sehen, da keine Kante oder Ecke während der Installation beschädigt werden kann. Hingegen ist der Schwalbenschwanz einfach zu fertigen, womit eine dementsprechende Kostenreduzierung einhergeht.

Zudem kann bei der Kugelform der Wechseleinsatz unter Druck in eine komplementär ausgebildete Nut in dem Basisprofil hineingedrückt werden, sodass ein genaues Einrichten nicht erforderlich ist, da die einander zugeordneten Einzelelemente ihren passenden Sitz zwangsweise finden.

Im Folgenden wird die Erfindung anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen

- Fig. 1 eine als Treppenkantenprofil ausgebildete erfindungsgemäße Vorrichtung mit eingeklicktem Bodenbelag,
- Fig. 2a – Details 1 – 3 aus Fig. 1,
Fig. 2c
- 5 Fig. 3 ein nächstes Ausführungsbeispiel der bei einem Treppenkantenprofil angewandten Erfindung mit anderer Profilierung des Bodenbelags,
- Fig. 4 ein nächstes Ausführungsbeispiel mit einer nächsten Profilierung
10 des Rands des Bodenbelags,
- Fig. 5 eine perspektivische Darstellung einem im Wesentlichen U-förmigen Wechseleinsatz mit Bohrung,
- Fig. 6 der Wechseleinsatz aus Fig. 5 in eingebautem Zustand bei Verwendung mit einem Bodenbelag, dessen Randkante eine gerade
15 Stirnfläche aufweist,
- Fig. 7 eine nächste Ausführungsform mit einem liegenden, im Wesentlichen U – förmigen Wechseleinsatz,
- Fig. 8 eine Ausführungsform eines Wechseleinsatzes mit beidseitiger Profilierung für die Nut – Seite wie auch für die Feder – Seite,
- 20 Fig. 9 eine Ausführungsform eines Wechseleinsatzes mit beidseitiger Profilierung für den Einsatz bei unterschiedlichen Profilierungstypen und
- Fig. 10 verschiedene Aufnahmen für eine Befestigung eines Wechseleinsatzes an einem Basisprofil.
- 25 In Fig. 1 ist eine Vorrichtung zum lösbaren Festlegen des Rands 1 eines Bodenbelags 2 an einer Profilkonstruktion 3 dargestellt. Der Bodenbelag besteht aus zusammengefügt Elementen, die an ihrem Rand mit einer Profilierung im

Sinne eines Nut-Feder-Systems versehen sind, wodurch eine feste Verbindung der einzelnen Elemente sichergestellt ist. Die Profilkonstruktion 3 ist bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ein Treppenkantenprofil, das ein Trittwinkelprofil 7 und ein auf der Trittsfläche einer Treppe 8 festlegbares Basisprofil 9 aufweist. Das Trittwinkelprofil 7 besitzt einen im Wesentlichen waagerechten Trittschenkel 10 mit einem Abdeckflügel 11 und einen sich senkrecht erstreckenden Anschlagschenkel 12.

Der Anschlagschenkel 12 ist mit einer Profilierung 12' versehen, die mit einer entsprechenden Profilierung 12'' an der Stirnkante des Basisprofils 9 zusammenwirkt. Das Trittwinkelprofil 7 ist an seiner Unterseite mit einer Anschlagrippe 27 ausgestattet, die mit einer Gegenrippe 28, die an den Basisprofil 9 nach oben ragt, zur Anlage kommt. Zwischen beiden Rippen ist eine Verrastung 29 ausgebildet. Das Trittwinkelprofil 7 kann somit in beliebiger Höhe an dem Basisprofil 9 eingerastet werden, so dass hierdurch eine Anpassung an die Dicke des Bodenbelags 2 vorgenommen werden kann.

Die als Treppenkantenprofil ausgebildete Profilkonstruktion 3 weist erfindungsgemäß den in Form einer Profilschiene ausgebildeten Wechseleinsatz 4 auf, der lösbar und in seiner Lage anpassbar an der Profilkonstruktion 3 angeordnet ist. An dem Wechseleinsatz 4 ist zudem eine der Profilierung 5 des Rands 1 des Bodenbelags 2 zumindest teilweise komplementäre Halterung 6 ausgebildet, die an einem ihrer beiden einander gegenüberliegenden Längsränder mit der Profilierung 5 des Rands 1 des Bodenbelags 2 zusammenwirkt.

Wie die unten näher erläuterten weiteren Ausführungsformen zeigen, kann die Halterung 6 auch derart ausgebildet sein, dass sie nur teilweise komplementär zur Profilierung 5 bzw. zur Kontur der Nut – Feder – Verbindung angepasst ist.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Profilierung Bestandteil einer besonderen Nut-Feder-Verbindung 19, deren Feder 19' an dem Rand des Bodenbelags 2 nach vorne tritt. Die Profilierung 5 weist darüber hinaus einen Rücksprung auf, wodurch am Rand des Bodenbelags eine Schulter entsteht. Auf dieser Schulter ist ein Vorsprung 21 ausgebildet, der über die Nut-Feder-Ebene

20 vorsteht. Hinter dem Vorsprung 21 ist eine Vertiefung 22 ausgebildet. Die komplementäre Halterung 6 des Wechseleinsatzes 4 ist in dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel so gestaltet, dass ihre Kontur dem Gegenstück der Nut-Feder-Verbindung 19 entspricht. Die Halterung 6 weist daher, wie im Detail
5 III in Fig. 2c zu erkennen, an ihrem dem Bodenbelag zugewandten freien Ende einen Haltevorsprung 23 auf, der den Vorsprung 21 umfasst und in die Vertiefung 22 der Nut-Feder-Verbindung 19 eingreift.

Im Einzelnen besteht der Wechseleinsatz 4 aus einem Profil, das als Schiene oder in Einzelstücken Verwendung finden kann. Die an dem Profil ausgebildete
10 Halterung setzt sich, wie insbesondere aus Fig. 1 zu erkennen, an ihren dem Treppenkantenprofil zugewandten Seiten nach oben fort und umgreift dabei die Feder 19'. Im Anschluss daran erstreckt sich im Wesentlichen in waagerechter Richtung ein Steg 14, an dem im Abstand zur Halterung 6 eine im Wesentlichen im rechten Winkel auf dem Steg 14 stehende Abstützrippe 15 ausgebildet ist.

15 Die Abstützrippe 15, die an ihrem freien Stützrand 16 eine Rasterung 17' aufweist, wirkt mit einer entsprechenden Rasterung 17" auf dem Basisprofil 9 zusammen.

Das Profil des Wechseleinsatzes 4 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 zum Teil zwischen dem Trittschenkel 10 und dem Basisprofil 9
20 angeordnet und ragt an einem der beiden einander gegenüberliegenden Längsrändern mit seinem als komplementäre Halterung 6 ausgebildeten Bereich in den Bodenbelag 2 hinein. Somit wird der bezüglich der vorstehenden Feder 19' in den Bodenbelag 2 zurückversetzte Vorsprung 21 durch Eingriff in die Vertiefung 22 hintergriffen.

25 Der Wechseleinsatz 4 ist mit der Profilkonstruktion 3 lösbar verbunden und daran mittels Verrastung 13 gehalten. Die Verrastung 13 greift in dem dargestellten Ausführungsbeispiel an drei Stellen an der Profilkonstruktion an. Die Stellen sind in Fig. 1 mit Detail I, Detail II und Detail III gekennzeichnet und in den entsprechenden Fig. 2a – 2c dargestellt.

30 In Fig. 2a ist das Detail I vergrößert wiedergegeben. Der Steg 14 des Wechsel-

einsatzes 4 kommt bei dieser Ausführungsform unter dem Trittschenkel 10 und dem Abdeckflügel 11 im Wesentlichen flächig zur Anlage. Im Bereich des Trittschenkels 10 weist der Steg 14 eine Verrastung 13 auf, die aus einer Rastrippe und einer entsprechend ausgebildeten Rastnut besteht. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Rastrippe auf dem Steg 14 ausgebildet und die Rastnut dementsprechend an der Unterseite des Trittschenkels. Bevorzugt befindet sich diese Verrastung im Wesentlichen über der Abstützrippe 15, die senkrecht von dem Steg 14 nach unten ragt.

Fig. 2b stellt das Detail II dar, in dem der untere Endabschnitt der Abstützrippe 15 mit der dortigen Verrastung 13 wiedergegeben ist. Ein Stützrand 16 der Abstützrippe 15 ist mit einer Rasterung 17' versehen, die mit einer entsprechenden Rasterung 17'' auf der Oberfläche des Basisprofils 9 zusammenwirkt. Die Abmessungen hinsichtlich der Lage sind so gewählt, dass die Verrastung 13 auf dem Steg 14 dann greift, wenn auch die Verrastung 17', 17'' in Eingriff steht.

In Fig. 2c ist mit dem Detail III die dritte Verrastung 13 dargestellt. Hierbei weist der Wechseleinsatz 4 als Teil der Verrastung im Bereich der komplementären Halterung 6 eine Verankerung 18 auf, bei der Rastnuten auf dem Basisprofil einen Eingriff für einen Verankerungsvorsprung bereitstellen. Zusätzlich oder stattdessen kann der Wechseleinsatz 4 eine Verankerung 18 mit dem Trittschenkel 10 aufweisen (nicht dargestellt).

Durch die Dreipunktverankerung wird der Wechseleinsatz 4 unabhängig von seinem Eingriff mit dem Profil des Bodenbelags selbständig und sicher in Lage gehalten, wenn das Trittwinkelprofil auf dem Basisprofil eingerastet wird. Man kann dabei eine Raststellung wählen, bei der das Profil des Wechseleinsatzes 4 unter Druck zwischen dem Trittschenkel 10 und dem Basisprofil 9 eingespannt ist. Durch die Verrastung des Wechseleinsatzes 4 kann der Steg 14 waagerechte Kräfte aufnehmen, die von dem Bodenbelag über die komplementäre Halterung 6 und die Abstützrippe 15 in die Treppenkantenprofilanordnung 3 eingeleitet werden.

Bei besonderen Ausführungen kann die Rippe der Verankerung 18 eine größe-

re Länge als dargestellt aufweisen. Die Abstützrippe 15 kann dann ebenso wie die der Verankerung 18 dienende, nach unten abstehende Rippe mit Sollbruchstellen versehen sein, wodurch eine Höhenreduzierung bzw. eine Anpassung an die Dicke des Bodenbelags ermöglicht ist.

- 5 Fig. 3 zeigt ein nächstes Ausführungsbeispiel der Erfindung. Bei diesem Ausführungsbeispiel sind die Elemente, welche der gleichen Funktion dienen wie bei der Vorrichtung aus Fig.1, mit denselben Bezugszeichen versehen.

Bei dieser Ausführungsform ist der Wechseleinsatz 4 durch ein im Wesentlichen L-förmiges Profil gebildet, wobei der Steg 14 nicht unter dem Trittschenkel
10 zur Anlage kommt, sondern im Wesentlichen unmittelbar über dem Basisprofil 9 angeordnet ist. Die Abstützrippe 15 ist wieder mit einer Verrastung 13 bzw. mit einer Rasterung 17' und 17'' sowohl unter dem Trittschenkel 10 als auch auf dem Basisprofil 9 abgestützt. Der Steg 14 erstreckt sich in Richtung auf die Nut – Feder - Verbindung 19 des Rands des Bodenbelags und weist an seinem
15 freien Ende einen im Wesentlichen senkrecht nach oben stehenden Steg als komplementäre Halterung 6 auf. Dieser Steg hintergreift eine in der Nutfeder- verbindung 19 vorgesehene Vertiefung 22. Unter diesem Steg der Halterung 6 ist die Verankerung 18 der Verrastung 13 ausgebildet, so dass auch bei dieser Ausführungsform eine Dreipunkthalterung gewährleistet ist. Zur Abstützung ge-
20 gen den Trittschenkel 10 kann eine zusätzliche Halterippe 6'' in Funktion einer Stegverlängerung auf die Feder der Nut – Feder – Verbindung 19 gelegt werden.

In Fig. 4 ist eine nächste Ausführungsform eines lösbaren Wechseleinsatzes 4 dargestellt. Merkmale mit denselben Bezugsziffern entsprechen hinsichtlich der
25 Funktion den gleichwirkenden Merkmalen der Fig. 1.

Diese Ausführungsvariante macht ebenfalls Gebrauch von einem im Wesentlichen L-förmigen Profil des Wechseleinsatzes 4, wobei jedoch der den Steg 14 bildende Basisschenkel des L-Profiles unterhalb des Trittschenkels 10 bzw. Ab- deckflügels 11 zu liegen kommt und mittels der Verrastung bzw. Verankerung
30 13 an dem Trittschenkel 10 gehalten wird. Die nach unten ragende Abstützrippe

15 stützt sich mit der unteren Verrastung 13 auf dem Basisprofil 9 ab. Die komplementäre Halterung 6 ist im vorliegenden Fall als ein nach unten ragende Halte-Rippe 6" ausgebildet, der durch Abbrechen der in Fig. 4 gestrichelt dargestellten Überlänge an einer Sollbruchstelle 24 auf das geeignete Maß reduziert ist. Der Steg kommt dabei an der Profilierung 5 der Nut-Feder-Anordnung zur Anlage und verhindert ein Abheben des Belags.

Die Fig. 5 und 6 zeigen ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung. Merkmale mit denselben Bezugsziffern entsprechen denjenigen in Fig. 1.

Das in dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 5 dargestellte Profil des Wechseleinsatzes 4 ist bei der hier beschriebenen Form im Wesentlichen U-förmig bzw. als U-Profil ausgebildet, wobei ein U-Schenkel als Halte-Rippe und der andere U-Schenkel als Abstützrippe 15 ausgebildet ist. Die nach unten ragende Halte-Rippe 6" der Halterung 6 weist in diesem Fall die gleiche Länge auf wie die Abstützrippe 15. Die Verankerung des Wechseleinsatzes am Treppenkantenprofil erfolgt ebenfalls wieder über die Verrastung 13, die an den Kanten des U-Profils ausgebildet sind, die jeweils mit entsprechenden Rastrippen unter dem Trittschenkel 10 bzw. dem Abdeckflügel 11 und auf dem Basisprofil 9 zusammenwirken. Zusätzlich ist jedoch bei diesem Profil eine beide Schenkel des U-Profils durchdringende Bohrung 25 ausgebildet, die der Aufnahme einer Schraube dient, mittels welcher der Wechseleinsatz an der Stirnfläche des geraden Rands des Bodenbelags festlegbar ist.

Insbesondere findet diese Ausführungsform, wie in Fig. 6 dargestellt, Anwendung bei solchen Rändern 1, deren Seitenfläche nicht mit einer Profilierung versehen ist. Ein solcher Wechseleinsatz 4 ist auch leicht an unterschiedliche Höhen des Bodenbelags 2 anpassbar, da seine nach unten ragenden U-Schenkel, die über den Steg 14 miteinander verbunden sind, nach Bedarf an den Sollbruchstellen 24 auf die passende Höhe gebracht werden können.

Somit ist diese Ausführungsform der Halterung sowohl geeignet, einen Bodenbelag mit glatter Randfläche zu halten, ohne dass der Abdeckflügel 11 eine Stoßkante bildend auf dem Bodenbelag aufgelegt werden müsste, als auch,

gemäß Fig. 4, geeignet zur Verwendung bei profilierten Nut – Feder – Verbindungsrandern, wobei dann der dem Bodenbelag zugewandte Halterippe 6“ an den Sollbruchstellen 24 auf das geeignete Maß reduziert wird, um die Auflage bzw. Anlage einer entsprechenden Feder auf der reduzierten Halterippe 6“ zu ermöglichen.

Es versteht sich, dass eine solche Verschraubung auch bei einer Verbindung gemäß Fig. 4 zum Einsatz kommen kann, wobei gegebenenfalls die vorstehende Feder im Bereich der Schraube entfernt werden kann.

In Fig. 5 ist eine weitere Bohrung 25' dargestellt, die zum Einsatz kommen kann, wenn das U- Profil nicht stehend, sondern liegend eingesetzt wird, vergl. Fig. 7. Die Verrastung 13 ist so ausgebildet, dass sie auch in liegender Stellung in entsprechende Rastnuten unter dem Trittschenkel 10 und auf dem Basisprofil 9 eingreifen kann. Bei dieser Ausführungsform können die waagerechten Schenkel des U – Profils die Nut - Feder – Ausbildung übergreifen und mit beiden oder nur mit einem Schenkel am Rand des Bodenbelags anschlagen.

Die in Fig. 7 dargestellte Verbindung macht während des Einsatzes Gebrauch der in Fig.5 dargestellten Ausführungsform mit der Bohrung 25', die an der Basis des U – förmigen Wechseleinsatzes im Wesentlichen in der Symmetrieebene vorgesehen ist. Die Schenkel 27 und 28 umgreifen eine Feder der Nut – Feder – Verbindung und kommen an der eigentlichen Seitenfläche des Rands des Bodenbelags zur Anlage, wobei auch die Breite der Feder durch Verkürzen der Schenkel berücksichtigt werden kann.

In Fig. 8 ist eine weitere Ausführungsform eines Wechseleinsatzes 4 dargestellt. Bei dieser Ausführungsform eines Wechseleinsatzes ist eine Profilierung für die Nut – Seite wie auch für die Feder – Seite jeweils an einer Längsseite eines den Wechseleinsatz bildenden Profils ausgeformt. Somit kann der Wechseleinsatz unabhängig von dem Charakter der Profilierung eingesetzt werden, ohne dass der Handwerker darauf achten müsste, ob die Nut – Seite oder die Feder – Seite an dem Treppenkantenprofil anliegt.

Fig. 9 zeigt eine Ausführungsform eines Wechseleinsatzes 4 mit beidseitiger

Profilierung für den Einsatz bei unterschiedlichen Profilierungstypen 31 und 32, die gegebenenfalls bei unterschiedlichen Arten von Bodenbelägen vorhanden sind.

Schließlich sind in Fig. 10 beispielhaft verschiedene Schienenführungssysteme 33, 34 für eine Befestigung eines Wechseleinsatzes 4 an einem Basisprofil dargestellt. Ein solches Schienenführungssystem tritt an die Stelle einer Verrastung oder Verankerung.

Die Aufnahme gemäß Beispiel a) weist an der Abstützrippe 15 eine im Wesentlichen teilzylindrischen Rastvorsprung 33' auf, der unter Druck in die komplementär ausgebildete Nut 33" in dem Basisprofil 9 hineingedrückt wird. Bei entsprechender enger Ausbildung der Einschnürung 35 ist auch die Möglichkeit gegeben, den Wechseleinsatz von der Seite in das Basisprofil einzuschieben.

Die Ausführungsform gemäß Beispiel b) sieht eine Schwalbenschwanz – Verbindung 34 vor, bei der in dem Basisprofil 9 eine Schwalbenschwanz – Führung 34" und an der Abstützrippe 15 ein Schwalbenschwanz 34' ausgebildet sind. In beiden Ausführungsformen erfolgt eine sichere und stets lagerichtige Anordnung des Wechseleinsatzes.

Es versteht sich, dass die Ausführungsbeispiele hinsichtlich ihrer in den Figuren dargestellten Dimensionen nicht zwingend den tatsächlichen Abmaßen entsprechen müssen. So ist z. B. bei den Ausführungsbeispielen der Figuren 8 und 9 dafür Sorge zu tragen, dass die Maße des Wechseleinsatzes hinreichend den Platz unter dem Trittschenkel berücksichtigen.

Des Weiteren ist festzuhalten, dass die in den Figuren 1 bis 4 dargestellte Profilkonstruktion nicht auf eine Rastverbindung beschränkt ist, sondern auch solche Konstruktionen umfasst, bei von einer Schraubverbindung zwischen dem Trittwinkel 7 und dem Basisprofil 9 verwendet wird, wie in Fig.10 dargestellt.

* * * * *

**Vorrichtung zum Festlegen eines Randes
eines Bodenbelages an einer Profilkonstruktion**

5

1. Vorrichtung zum lösbaren Festlegen des mit einer Profilierung versehenen Randes (1) eines Bodenbelages (2) an einer den Bodenbelag begrenzenden Profilkonstruktion (3), wobei die Profilkonstruktion insbesondere ein Treppenkantenprofil (3) mit einem Trittwinkelprofil (7) und einem auf einer Treppe (8) festlegbaren Basisprofil (9) ist und das Trittwinkelprofil (7) einen Trittschenkel (10) mit Abdeckflügel (11) und einen Anschlagschenkel (12) aufweist, g e k e n n z e i c h n e t

10 durch einen lösbar und in seiner Lage anpassbar an der Profilkonstruktion (3) angeordneten, in Form einer Profilschiene ausgebildeten Wechseleinsatz (4), an dem zumindest an einem seiner beiden einander gegenüberliegenden Längsränder eine mit der Profilierung (5) des Randes (1) des Bodenbelages (2) zusammenwirkende Halterung (6) ausgebildet ist, die zumindest teilweise komplementär zur Profilierung (5) ausgebildet

15 ist.

20

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass der Wechseleinsatz (4) ganz oder zum Teil zwischen dem Trittschenkel (10) und dem Basisprofil (9) angeordnet ist und an seinen beiden einander gegenüberliegenden Längsrändern voneinander unterschiedliche Halterungen zum Einsatz an unterschiedlichen Profilierungen von Nut –

25 Feder – Verbindungen aufweist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass der Wechseleinsatz (4) an der Profilkonstruktion (3) mittels

30 Verrastung (13) gehalten ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass der Wechseleinsatz (4) als Teil der Verrastung im Bereich der komplementären Halterung (6) eine Verankerung (18) mit dem Basisprofil (9) und/oder dem Trittschenkel (10) aufweist.
- 5 5. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass der Wechseleinsatz (4) mindestens eine Abstützrippe (15) aufweist, die an ihrem freien Stützrand (16) eine Rasterung (17') aufweist, die mit einer entsprechenden Rasterung (17'') auf dem Basisprofil (9) zusammenwirkt.
- 10 6. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass die Abstützrippe (15) einen der Aufnahme waagerechter Kräfte dienenden Steg (14) aufweist, an den die komplementäre Halterung (6) anschließt.
- 15 7. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass der Wechseleinsatz (4) als Stranggussprofil aus Aluminium oder Kunststoff gefertigt ist
- 20 8. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass die Profilierung (5) in der Art einer Nut – Feder – Verbindung (19) ausgestaltet ist und mindestens einen zur Nut – Feder – Ebene (20) hervortretenden Vorsprung (21) bzw. eine Vertiefung (22) aufweist.
- 25 9. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass die komplementäre Halterung (6) mindestens eine Halte - Rippe oder einen Halte - Vorsprung (23) aufweist, die die Nut – Feder – Verbindung (19) nach oben sichert und/oder den Vorsprung (21) zumindest zum Teil hintergreift bzw. in die Vertiefung (22) eingreift.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass an der mindestens einen Halte - Rippe (23) Sollbruchstellen (24) zur Höhenreduzierung ausgebildet sind.

11. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t, dass der Wechseleinsatz (4) im Wesentlichen U
– förmig ausgebildet ist und ein U – Schenkel als Halte – Rippe (23) und
der andere U – Schenkel als Abstützrippe (15) ausgebildet ist.
- 5 12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass
die beiden Schenkel (23, 15) durch den Steg (14) miteinander verbunden
sind und die jeweiligen Schenkel Sollbruchstellen (24) aufweisen.
- 10 13. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t dass, der Wechseleinsatz (4) mindestens eine
Bohrung (25) aufweist, um den Wechseleinsatz (4) mittels eines Befesti-
gungsmittels (26) an einen geraden Rand (1) eines Bodenbelags (2)
festzulegen.
- 15 14. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche 1-3, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t dass, der Wechseleinsatz (4) mittels eines
Schienenführungssystem (33, 34) an dem Basisprofil gehalten ist.
15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass
das Schienenführungssystem eine in Querschnitt kugelförmige Schie-
nenanordnung (33) ist.
- 20 16. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass
das Schienenführungssystem eine Schwalbenschwanzverbindung (34)
ist.

* * * * *

Bezugszeichenliste

- | | |
|----|------------------------------|
| | 1. Rand |
| | 2. Bodenbelag |
| | 3. Profilkonstruktion |
| 5 | 4. Wechseleinsatz |
| | 5. Profilierung |
| | 6. komplementäre Halterung |
| | 7. Trittwinkelprofil |
| | 8. Treppe |
| 10 | 9. Basisprofil |
| | 10. Trittschenkel |
| | 11. Abdeckflügel |
| | 12. Anschlagschenkel |
| | 13. Verrastung |
| 15 | 14. Steg |
| | 15. Abstützrippe |
| | 16. Stützrand |
| | 17. Rasterung (17', 17") |
| | 18. Verankerung |
| 20 | 19. Nut – Feder – Verbindung |
| | 19' Feder |
| | 20. Nut – Feder – Ebene |
| | 21. Vorsprung |
| | 22. Vertiefung |
| 25 | 23. Halterippe |
| | 24. Sollbruchstellen |
| | 25. Bohrung |
| | 26. Befestigungsmittel |
| | 27. Anschlagrippe |
| 30 | 28. Gegenrippe |
| | 29. Verrastung |