

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schutzvorrichtung für den Schutz von Fliesenstufen, Holzstufen oder allgemein Kanten von Stufen gegen Abnutzung, Beschädigung und zur Sicherheit von Benutzern.

[0002] Es sind bereits Leisten bzw. Schutzleisten für Fliesenstufen und Holzstufen bekannt, die randseitig auf die Fliesen aufgesteckt bzw. aufgebracht werden, um diese zu schützen. Derartige Leisten sind jedoch teuer und aufwändig zu montieren. Ferner sind bereits Fliesen in Form von Abschlußfliesen bekannt, die eine vormontierte randseitige Schutzleiste aufweisen.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist die Angabe einer Schutzvorrichtung für Fliesenstufen oder Holzstufen, die geeignet ist, einen wirksamen Schutz der abschließenden Fliesen- bzw. Holzstufen gegen Abnutzung und Beschädigung bereitzustellen, einfach herzustellen und kostengünstig zu montieren sind.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß in einer ersten Ausführungsform gelöst durch eine Schutzvorrichtung für Fliesenstufen oder Holzstufen gegen Abnutzung, aufweisend ein langgestrecktes zylindrisches Leistenelement mit einer vorbestimmten Länge, an dem ein flaches Lochblechelement randseitig befestigt ist, das sich zumindest über einen Teil der Länge des Leistenelements erstreckt, wobei das zylindrische Leistenelement ein kreiszylindrisches Rohr, an dem das Lochblechelement angeschweißt ist.

[0005] Gemäß der Erfindung wird somit ein langgestrecktes zylindrisches Leistenelement vorgesehen, an dem sich ein flaches Lochblechelement befestigt befindet, das sich über einen Teil der gesamten Länge des Leistenelementes erstreckt. Das Lochblechelement wird auf eine schließlich zu verkleidende Stufe aufgebracht bzw. aufgelegt. Auf das Lochblechelement wird ein Kleber geschichtet und darüber wird die zu befestigende Fliese angebracht. Im Falle einer Holzstufe wird in der zu schützenden Holzstufe eine Nut bzw. Vertiefung vorgesehen, in der das Lochblechelement eingeführt und befestigt bzw. verklebt wird. Der Kleber schafft, da er das Lochblech durchdringt, eine beiderseits des Lochblechs wirksame Verbindung, sodass das an dem Lochblechelement befestigte Leistenelement an den Fliesen bzw. Holzstufen wirksam fixiert ist.

[0006] In einer weiteren Ausführungsform ist eine Vorrichtung zum Schutz von Fliesenstufen oder Holzstufen gegen Abnutzung vorgesehen, die aufweist ein langgestrecktes, zylindrisches Leistenelement mit einer vorbestimmten Länge, an dem zwei flache im Winkel miteinander verbundene Lochblechelemente randseitig befestigt sind, die sich zumindest über einen Teil der Länge des Leistenelementes erstrecken, wobei das Leistenelement ein kreiszylindrisches Rohr ist, und die Lochblechelemente mit dem Rohr verschweißt ist.

[0007] Erfindungsgemäß sind das oder die Lochblechelemente mit dem Leistenelement verschweißt. Auf diese Weise wird eine stabile Verbindung zwischen den

beiden Elementen geschaffen.

[0008] Das Leistenelement ist bevorzugt ein hohles Rohr. Durch diese Ausführungsform ist das Leistenelement materialsparend und gewichtsmindernd ausgeführt.

[0009] Es ist bevorzugt, dass das Lochblechelement ein Lochblech aufweist, das so befestigt ist, dass seine Verlängerung praktisch den Mittelpunkt bzw. mittleren Bereich des Leistenelements schneidet. Auf diese Weise ist das Lochblechelement so angeordnet, dass das mit ihm verbundene Leistenelement die Fliesen bzw. Holzstufen symmetrisch abdeckt.

[0010] In einer alternativen Ausführungsform weist das Lochblechelement zwei im rechten Winkel miteinander verbundene Lochbleche auf. Dadurch wird eine Ausführungsform der Erfindung für rechtwinklig abschließende Stufen, insbesondere Fliesenstufen geschaffen.

[0011] In dieser Ausführungsform bilden die im Winkel miteinander verbundenen Lochbleche ein Winkelstück, dessen durch ein Lochblech gebildeter Schenkel in seiner Verlängerung etwa den mittleren Bereich des Leistenelements schneidet. Auch hierdurch ist wiederum eine symmetrische Abdeckung bzw. Anordnung des abschließenden Leistenelements geschaffen.

[0012] Bevorzugt ist der Verbindungsbereich der beiden Lochbleche der zuletzt genannten Ausführungsform in der Nähe des Mantelrandes des Leistenelements gelegen und damit optimal verdeckt. Ferner ist diese Anordnung optisch bevorzugt.

[0013] Die Lochbleche haben bevorzugt eine Stärke von 0,7 bis 2,5 mm, bevorzugter zwischen 1,0 und 2,0 mm und besonders bevorzugt zwischen 1,2 und 1,8 mm. Das rohrförmige Leistenelement hat bevorzugt eine Stärke zwischen 1,0 und 3,0 mm, bevorzugter zwischen 1,5 und 2,5 mm und besonders bevorzugt zwischen etwa 1,8 und etwa 2,2 mm. Bei diesen Bemessungen sind optimale praktische Ergebnisse und Verbindungseigenschaften bei ausreichender Materialstabilität beobachtet worden.

[0014] Das Rohr bzw. das Lochblechelement hat bevorzugt einen Durchmesser von 15 bis 45 mm, bevorzugter zwischen 20 und 40 mm und besonders bevorzugt zwischen 25 und 35 mm. Bei diesen Durchmessern sind gute Schutzeigenschaften der abschließenden Leistenelemente beobachtet worden.

[0015] Bevorzugt liegt der Verbindungsbereich der beiden Lochbleche in der Nähe des Randes des Rohrs, so dass eine Verbiegung des Rohrs im Gebrauch wirksam vermieden ist.

[0016] In einer alternativen Ausführung hat zumindest ein Lochblechelement viereckige Löcher, wodurch sich aufgrund der gegenüber runden Löchern vergrößerten Kantenlängen ein größerer Halt des Lochblechelements im verklebten Zustand ergibt.

[0017] Die Schutzvorrichtung ist bevorzugt so ausgebildet, dass zumindest ein Lochblechelement sich über die gesamte Länge des Rohres erstreckt. Dadurch wird

eine weitgehende Stabilisierung erreicht.

[0018] Alternativ ist die Schutzvorrichtung dadurch gekennzeichnet, daß die Lochblechelemente mehrere streifenförmige Lochblechabschnitte aufweisen, die untereinander unverbunden, aber mit dem Rohr verbunden sind. Dadurch läßt sich materialsparend in einer besonderen Anwendung der Halt bzw. Verbund an ausgewählten Stellen erreichen, an denen streifenförmige Lochblechabschnitte gebildet sind.

[0019] Es ist bevorzugt, dass die Schutzvorrichtung so ausgebildet ist, dass die beiden Lochblechelemente einstückig ausgebildet sind. Dadurch läßt sich die Form der beiden Elemente auch durch Biegen einstellen.

[0020] In einer besonderen Ausführung ist die Schutzvorrichtung dadurch gekennzeichnet, daß das Rohr zumindest einen gebogenen Abschnitt aufweist, wobei die angrenzenden Lochblechelemente zumindest einen entsprechend gebogenen Abschnitt anliegend an dem Rohr aufweisen. Dadurch läßt sich das Rohr beliebigen äußeren Konturen, z.B. gekrümmten Treppenkanten oder anderen gebogenen Kanten anpassen.

[0021] Die Schutzvorrichtung ist in einer weiteren Ausführung dadurch gekennzeichnet, daß zumindest zwei Rohre mit entsprechenden angrenzenden Lochblechelementen durch ein Verbindungsstück verbunden sind, das ohne Lochblechelemente ausgeführt ist. Dadurch läßt sich ein Außenbereich absichern, der mehrere durch Querstücke oder abgeschrägte Kanten voneinander getrennte lineare Bereiche aufweist, wobei nur diese linearen Bereiche mit Lochblechelementen ausgestattet sind.

[0022] Weitere Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von zwei Ausführungsbeispielen in Verbindung mit der Zeichnung.

Fig. 1 ist ein Querschnitt einer Schutzvorrichtung gemäß der Erfindung bei Anwendung auf Fliesenstufen.

Fig. 2 ist eine andere Ausführungsform der Schutzvorrichtung gemäß der Erfindung bei Anwendung auf Holzstufen.

[0023] In Fig. 1 ist eine Ausführungsform einer Schutzvorrichtung gemäß der Erfindung zur Anwendung auf eine Fliesenstufe gezeigt. Die Schutzvorrichtung weist auf ein kreiszylindrisches metallenes Rohr 2 mit einem Durchmesser von etwa 30 mm und einer Mantelstärke von etwa 2 mm. Dieses Rohr besteht aus VA, Messing, Stahl, Kupfer oder alternativ aus Kunststoff und bildet ein langgestrecktes, zylindrisches Leistenelement 2. An dem Rohr 2 ist randseitig ein etwa 1,5 mm starkes rechteckiges Lochblech 4 angeschweißt, das sich über die gesamte Länge des Leistenelements 2 erstreckt und aus Blech besteht. In der gezeigten Ausführungsform ist das Lochblech 4 viereckig

und die Löcher des Lochblechs sind rund bzw. kreisförmig. Das Lochblech 4 ist längs seiner einen Kante randseitig mit dem Mantel des Rohrs 2 verschweißt, und zwar so, dass es in der Verlängerung auf den mittleren Bereich der Rohrmitte trifft bzw. diese schneidet.

[0024] Alternativ kann die Schweißung so angebracht werden, dass die Schweißnaht im Querschnitt im oberen Bereich des Rohres liegt, und zwar - bezogen auf eine Mittellinie - zwischen $1/3 r$ und $2/3 r$, wobei r der Radius des Rohres ist. Der genaue Wert hängt ab von der gewählten Fliese und dem gewählten Kleber.

[0025] An dem Lochblech 4 ist senkrecht im Winkel von etwa 90° randseitig ein weiteres Lochblech 6 ebenfalls mit einer Stärke von etwa 1,5 mm durch Schweißen befestigt, das mit dem Lochblech 4 und gegebenenfalls mit dem Rohr 2 verschweißt ist. Die Lochbleche 4, 6 bilden ein Winkelstück und sind damit geeignet, außerhalb von zwei rechtwinklig eine Stufe bildenden Fliesen angeordnet zu werden, um mit dem Rohr 2 eine für die beiden Fliesen geeignete Schutzvorrichtung zu bilden. Das Winkelstück kann einen Winkel von 90° , aber abhängig von den gewünschten Einbaumassen auch einen spitzen oder stumpfen Winkel bilden.

[0026] Das Leistenelement in Form des Rohrs 2 kann verzinkt, poliert oder lackiert sein und in verschiedenen Formen vorliegen.

[0027] Die Montage der Schutzvorrichtung geschieht durch Beschichten einer Betonstufe 10 mit einem Kleber 12 an der dem Lochblechelement 4 zugewandten Seite und Beschichten der Stufe 10 mit einem Kleber 14 auf der dem Lochblechelement 6 zugewandten Seite, Aufsetzen des Lochblechs 4 und Lochblechs 6 auf die Klebeschicht bzw. Betonstufe, Beschichten des Lochblechs 4 mit einer weiteren Klebeschicht 12 und Beschichten des Lochblechs 6 mit einer weiteren Klebeschicht 14 sowie Aufsetzen von Fliesen 16, die den Abschluß bilden. Alternativ fehlen die unteren Klebeschichten 12 und 14 und es werden nur die oberen Klebeschichten 12, 14 eingesetzt, die die beiden Lochbleche von oben durchdringen und wirksam mit der Betonstufe verbinden.

[0028] In Fig. 2 ist eine Ausführungsform einer Schutzvorrichtung für eine Holzstufe 18 gemäß der Erfindung gezeigt. In der Holzstufe 18 ist mittig eine Nut 20 gebildet, in die ein kleberbeschichtetes Lochblech 8 eines Lochblechelementes eingebracht und verklebt wird. Dieses Lochblech 8 entspricht dem Lochblech 4 von Fig. 1 und ist randseitig mit einem Rohr 2' mit einer Mantelstärke von etwa 2,0 mm aus VA Stahl verschweißt. Das Lochblech 8 hat ebenfalls eine Stärke von etwa 1,5 mm, während das Rohr 2' einen Durchmesser von etwa 30 mm hat.

[0029] Die Lochbleche haben eine Fläche von etwa 100 cm x etwa 5 cm und können alternativ auch viereckige oder rechteckige Löcher aufweisen.

Ferner kann die Schutzvorrichtung mehrere lineare Teile aufweisen, die durch Verbindungsstücke, Querstücke oder schräge Stücke (ohne Lochbleche) voneinander

getrennt sind. Das Rohr kann ferner gebogen sein, wobei auch die angrenzenden Lochblechelemente entsprechend gebogen sind. Die Verbindungsstücke können ebenfalls gebogen sein. Damit läßt sich die erfindungsgemäße Schutzvorrichtung weitestgehend flexibel an unterschiedliche Verkleidungssituationen mit schrägen Kanten und unterbrochenen Konturen anpassen.

[0030] Die Schutzvorrichtung gemäß der Erfindung ist zum Schutz von aus Holz oder Fliesen gebildeten Treppenstufen oder Kanten aller Art gegen Abnutzung und Beschädigung hervorragend geeignet. Sie liefert einen Randschutz der Fliesen und des Holzes und schafft zusätzlich eine Sicherheit für die Benutzer derartiger Treppen. Schließlich ist sie leicht herzustellen, leicht zu montieren und schafft eine wirksame Fixierung der Schutzvorrichtung an den Fliesen bzw. an dem Holz. Die aus Metall gebildeten Leistenelemente sind besonders beständig gegen Abnutzung.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Schutz von Fliesenstufen oder Holzstufen gegen Abnutzung, aufweisend ein langgestrecktes Leistenelement (2) mit einer vorbestimmten Länge, an dem zwei flache im Winkel miteinander verbundene Lochblechelemente (4, 6) randseitig befestigt sind, die sich zumindest über einen Teil der Länge des Leistenelementes (2) erstrecken, wobei das Leistenelement ein kreiszylindrisches Rohr (2) ist, und die Lochblechelemente (4, 6) mit dem Rohr (2) verschweißt sind.
2. Vorrichtung für Fliesenstufen oder Holzstufen gegen Abnutzung, aufweisend ein langgestrecktes, zylindrisches Leistenelement (2') mit einer vorbestimmten Länge, an dem ein flaches Lochblechelement (8) randseitig befestigt ist, das sich zumindest über einen Teil der Länge des Leistenelementes (2') erstreckt, wobei das Leistenelement ein kreiszylindrisches Rohr (2') ist, und das Lochblechelement (8) mit dem Rohr (2) verschweißt ist.
3. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Lochblechelement ein Lochblech (4,6;8) aufweist, das so an dem Rohr (2;2') befestigt ist, dass seine Verlängerung praktisch den Mittelpunkt des Rohrs schneidet.
4. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die miteinander verbundenen Lochbleche ein Winkelstück bilden, wobei eines der beiden Lochbleche (4, 6) in seiner Verlängerung praktisch den mittleren Bereich des Rohrs (2) schneidet.
5. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1, 3 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsbereich der beiden Lochbleche (4, 6) in der Nähe des Randes des Rohrs (2) liegt.
6. Schutzvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lochbleche eine Stärke von 0,7 bis 2,5 mm, bevorzugter zwischen 1,0 und 2,0 mm und besonders bevorzugt etwa 1,2 bis etwa 1,8 mm haben.
7. Schutzvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rohr (2,2') einen Durchmesser von 15 bis 45 mm, bevorzugter zwischen 20 und 40 mm, besonders bevorzugt zwischen 25 und 35 mm hat.
8. Schutzvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Rohr (2,2') eine Wandstärke von etwa 1,0 bis etwa 3,0 mm, bevorzugter etwa 1,5 bis etwa 2,5 mm und besonders bevorzugt etwa 1,8 bis etwa 2,2 mm hat.
9. Schutzvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** zumindest ein Lochblechelement (4;6;8) viereckige Löcher aufweist.
10. Schutzvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** zumindest ein Lochblechelement (4;6;8) sich über die gesamte Länge des Rohres (2,2') erstreckt.
11. Schutzvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Lochblechelemente mehrere streifenförmige Lochblechabschnitte aufweisen, die untereinander unverbunden, aber mit dem Rohr (2,2') verbunden sind.
12. Schutzvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden Lochblechelemente (4,6) einstückig miteinander verbunden sind.
13. Schutzvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Rohr zumindest einen gebogenen Abschnitt aufweist, wobei die angrenzenden Lochblechelemente zumindest einen entsprechend gebogenen Abschnitt aufweisen.
14. Schutzvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** zumindest zwei Rohre mit entsprechenden angrenzenden Lochblechelementen durch ein Verbindungsstück verbunden sind, das ohne Lochblechelemente ausgeführt ist.

15. Schutzvorrichtung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden Rohre und das Verbindungsstück endseitig ineinander steckbar ausgeführt sind.

5

16. Schutzvorrichtung nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verbindungsstück gebogen ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

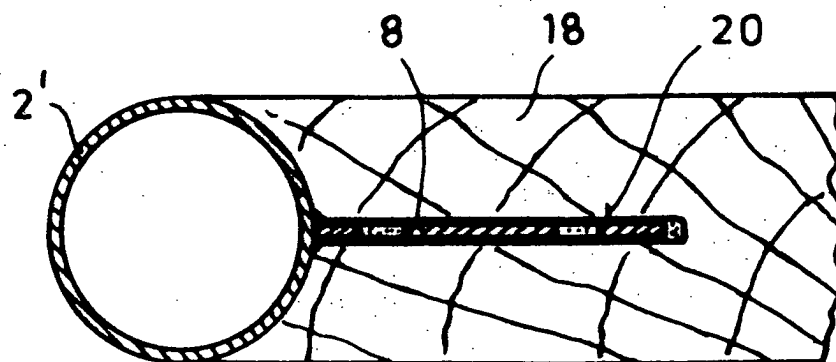
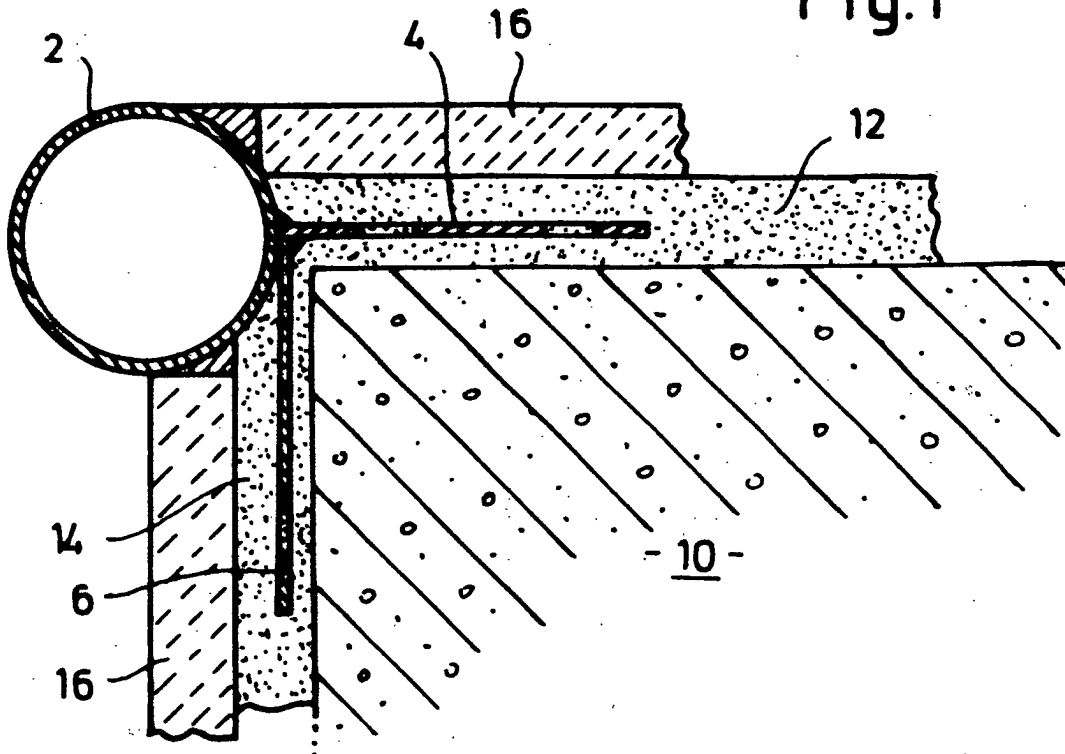


Fig.2