



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 869 219 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.10.1998 Patentblatt 1998/41

(51) Int. Cl.⁶: **E01C 15/00**

(21) Anmeldenummer: **98106151.8**

(22) Anmeldetag: **03.04.1998**

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

(30) Priorität: **05.04.1997 DE 19714052**
13.01.1998 DE 29800413 U

(71) Anmelder: **Bramsiepe, Robert**
D-45257 Essen (DE)

(72) Erfinder: **Bramsiepe, Robert**
D-45257 Essen (DE)

(74) Vertreter:
Eichler, Peter, Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte
Dipl.-Ing. Peter Eichler,
Dipl.-Ing. Michael Füssel,
Brahmsstrasse 29
42289 Wuppertal (DE)

(54) **Stegkonstruktion**

(57) Stegkonstruktion (11), insbesondere Personen-Laufsteg zur Anwendung im Freien, mit einer Vielzahl von einander parallelen Stegbrettern (10), die auf zu ihnen quer angeordneten Trägern (50) abgestützt sind.

Um eine Stegkonstruktion (11) mit den eingangs genannten Merkmalen so zu verbessern, daß die Dau-

erhaltbarkeit gesteigert wird und Pflegeaufwand nicht erforderlich ist, wird diese so ausgebildet, daß die Stegbretter (10) und die Träger (50) aus bedarfsweise recyceltem Mischkunststoff extrudierte und abgelängte Profile sind.

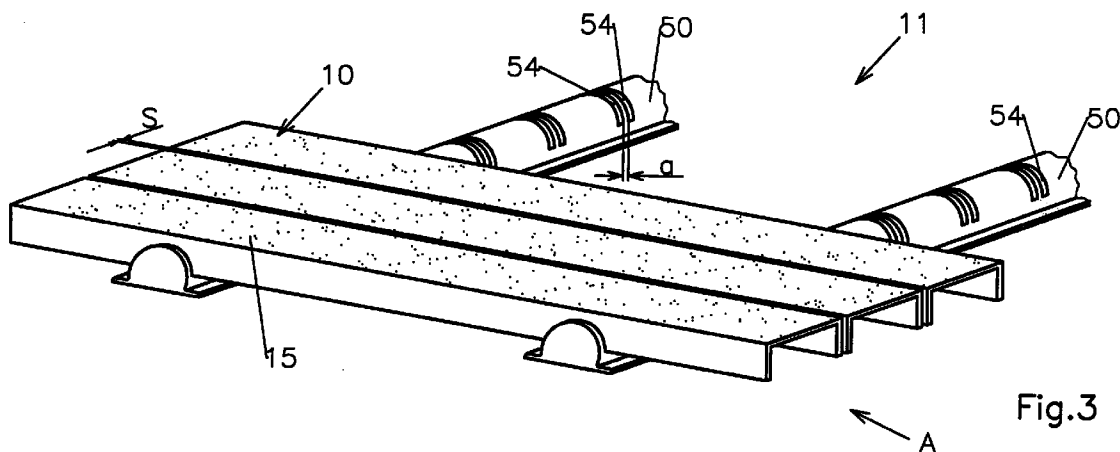


Fig.3

EP 0 869 219 A2

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Stegkonstruktion, insbesondere Personen-Laufsteg zur Anwendung im Freien, mit einer Vielzahl von einander parallelen Stegbrettern, die auf zu ihnen quer angeordneten Trägern abgestützt sind.

Derartige Stegkonstruktionen werden üblicherweise aus Holz hergestellt. Beispielsweise ruhen die Träger von Anlegestegen für Schiffe auf Holzständen und tragen quer angeordnete und befestigte Stegbretter. Derartige Holzkonstruktionen haben den Nachteil, daß sie pflegebedürftig sind. Sie müssen wiederholt abgeschliffen, imprägniert oder abgerichtet werden, je nach Beanspruchung und Verzug. Infolge der Verwitterungsmöglichkeit ist ihre Haltbarkeit begrenzt.

Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Stegkonstruktion mit den eingangs genannten Merkmalen so zu verbessern, daß die Dauerhaltbarkeit gesteigert wird und Pflegeaufwand nicht erforderlich ist.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Stegbretter und die Träger aus bedarfsweise recyceltem Mischkunststoff extrudierte und abgelängte Profile sind.

Für die Erfindung ist zunächst von Bedeutung, daß die Stegbretter und die Träger der Stegkonstruktion aus Mischkunststoff hergestellt sind, der bedarfsweise recycelt ist. Der Kunststoff der Stegbretter und der Träger ist unverrottbar und praktisch nicht pflegebedürftig. Er ist hinreichend preiswert, insbesondere wenn recycelter Mischkunststoff eingesetzt wird.

Des weiteren ist von Bedeutung, daß die Stegbretter und die Träger durch Extrudieren und daran anschließendes einfaches Ablängen in einfacher und damit preiswerter Weise hergestellt werden können. Aus derartigen Stegbrettern und Trägern lassen sich die unterschiedlichsten Konstruktionen mit einfachen Mitteln herstellen. Es sind beispielsweise Personen-Laufstege in Gestalt von Anlegestegen herzustellen, wie auch flächige Bedeckungen unebener Untergründe, die von den Trägern überdeckt und von den Stegbrettern abgedeckt werden, um beispielsweise eine ebene Terrasse oder ein Podest zu bilden.

Die Stegkonstruktion kann so ausgebildet werden, daß die Stegbretter und die Träger jeweils quer zur Längserstreckung der letzteren formschlüssig zusammengebaut sind. Hieraus ergibt sich ein entsprechend formschlüssiger Zusammenhalt, ohne daß für diesen besondere Verbindungsmittel erforderlich wären. Vielmehr sind die den Formschluß gewährleistenden Mittel integrale Bestandteile der Stegbretter und der Träger. Sie können den jeweils erforderlichen Verbindungszwecken entsprechend ausgebildet werden. Beispielsweise können es Steckmittel sein, mit denen die Stegbretter und die Träger formschlüssig zusammengesteckt sind. Derartige Steckmittel lassen sich bei extrudierten Profilen in einfacher Weise durch Vorsprünge oder Rücksprünge herstellen, die entweder anextrudiert

sind, oder die durch einfache Sägeschnitte erzielt werden.

In vorteilhafter Weise ist die Stegkonstruktion so ausgebildet, daß die Stegbretter im wesentlichen aus jeweils einer Deckplatte mit dazu gleichsinnig vertikal vorspringenden Stegen an ihren Längskanten bestehen. Die Stege stabilisieren die Stegbretter und können zugleich dem formschlüssigen Zusammenbau mit den Trägern dienen.

Von besonderem Vorteil ist es, die Stegkonstruktion so auszubilden, daß die Deckplatte begehungsseitig mit einer Deckschicht versehen ist. Mit Hilfe der Deckschicht kann die Stegkonstruktion unterschiedlichen Verwendungen angepaßt werden. Es ist nicht erforderlich, daß die Stegkonstruktion bzw. ihr Werkstoff im übrigen so ausgebildet sein müßte, daß er nur von der Deckschicht zu erfüllende Aufgaben erfüllen könnte, zum Beispiel hinsichtlich einer vorbestimmten Abriebsfestigkeit.

Die Stegkonstruktion kann so ausgebildet werden, daR die Deckschicht aus einem rauen Granulat besteht und/oder eine Riffelung ist. Mit Hilfe des rauen Granulats läßt sich die Reibung auf der Deckplatte beeinflussen. Die an sich durch das Extrudieren gegebene Glätte der Stegkonstruktion wird beseitigt. Das Granulat kann dazu benutzt werden, der Stegkonstruktion bzw. der Deckplatte ein vorbestimmtes Erscheinungsbild zu geben. Die Riffelung kann in üblicher Weise im Durchlaufverfahren z.B. mit einer Riffelungswalze hergestellt werden, so daß der Herstellungsaufwand klein ist.

Die Stegkonstruktion kann auch so ausgebildet werden, daß die Deckschicht eine von der Farbgebung der Deckplatte abweichende Farbgebung hat. Durch geeignete Farbgebung kann die Stegkonstruktion an eine etwa bereits vorhandene Umgebung farblich angepaßt werden. Insbesondere kann die Anpassung der Farbgebung durch Granulat erfolgen, welches in den unterschiedlichsten farblichen Zusammensetzungen zur Verfügung steht. Einfarbige Granulate können ebenso eingesetzt werden, wie farbliche Mischgranulate, bei denen beispielsweise schwarze, braune und rote Granulate eine dunklere Deckschicht ergeben, als beispielsweise ein Mischgranulat aus roten, ockerfarbigen und weißen Granulatanteilen.

Es ist vorteilhaft, die Stegkonstruktion so auszubilden, daß die Deckplatte und ihre Stege etwa gleiche Wandstärke aufweisen. Es ergibt sich eine zum Extrudieren vorteilhafte Querschnittsgestaltung mit gleichmäßiger Massenverteilung in allen Bereichen, so daß zuverlässig mit vergleichsweise großen Extrusionsgeschwindigkeiten gearbeitet werden kann.

Eine einfache Ausgestaltung der Stegkonstruktion liegt vor, wenn die Deckplatte an ihren Längskanten je einen Längssteg aufweist. Diese Querschnittsgestaltung der Stegkonstruktion ist besonders für maßgetreues Extrudieren von Vorteil und die an den Längskanten vorgesehenen Längsstege erleichtern

den praktischen Einsatz mehrerer Stegkonstruktionen, die mit den Längsstege aneinandergrenzend angewendet werden, z. B. beim Höhenausgleich.

Es kann von Vorteil sein, wenn die Längsstege ein Vielfaches der Dicke der Deckplatte hoch sind. Diese Ausgestaltung der Stegkonstruktion ist insbesondere bei deren Einsatz mit höheren Trägern von Vorteil, bei denen die Längsstege für einen ausreichenden Halt durch genügend tiefen Kupplungseingriff sorgen.

Die Stegkonstruktion kann aber auch so ausgebildet sein, daß die Deckplatte an ihrer Unterseite eine Vielzahl gleichmäßig über die Plattenbreite verteilter Stege aufweist. Bei dieser Ausführungsform der Stegkonstruktion ergibt sich eine entscheidende Versteifung der Stegkonstruktion in sich. Die Tragfähigkeit der Stegkonstruktion bei insbesondere punktwise oder kleinflächenweise erfolgender Belastung wird entschieden erhöht.

Eine Stegkonstruktion mit den vobeschriebenen Merkmalen kann so ausgebildet werden, daß die Höhe der Stege der Dicke der Deckplatte entspricht. Diese Stegkonstruktion mit kurzen Stegen ist in sich sehr steif und wird vorzugsweise in Verbindung mit vielfältiger Abstützung eingesetzt, mit dem eine Vielzahl von Stegen einen sicheren Halt erreicht.

Die Stegkonstruktion läßt sich besonders gut in dem ihn aufnehmenden Untergrund verankern, wenn sich ihre Stege mit wachsendem Abstand von der Deckplatte zunehmend verbreitern. Die Verbreiterungen der Stege verhindern ein Lockern der Stegkonstruktion in vertikaler Richtung.

Vorteilhaft kann es sein, die Stegkonstruktion so auszubilden, daß ihre Stegbretter eine ebene Plattenaußenfläche haben, die mit ebenen Plattenaußenflächen weiterer Stegbretter gleichliegend angeordnet ist. Die ebene glatte Außenfläche aller Stegbretter ergibt einen geringen Rollwiderstand bei einem Abrollen von Rädern oder Rollen od.dgl., so daß ein aus solchen Stegbrettern gebildeter Boden insgesamt planeben ist. Rollwiderstand oder Anstoßflächen bildende Profilierungen der Plattenaußenfläche können vermieden werden. Die Stegkonstruktion ist zum Begehen besonders geeignet, da die Stolpergefahr minimiert ist.

Die Stegkonstruktion kann so ausgebildet werden, daß die Deckplatte zwischen den Stegen verteilte Durchbrechungen aufweist. Durchbrechungen der Deckplatte sind insbesondere bei dichter Verlegung der Stegbretter vorteilhaft, wenn es darauf ankommt, daß die von den Stegbrettern gebildete Fläche eher gitterartig sein soll, zum Beispiel um sie weniger rutschgefährlich zu gestalten oder weniger verschmutzungs-empfindlich.

Die Stegkonstruktion kann so ausgebildet werden, daß die Träger als Hohlprofile ausgebildet sind. Hohlprofile sind zumindest auf einem Teilbereich ihres Querschnitts geschlossene Profile, die besonders stabil und daher als Träger besonders geeignet sind. Der Werkstoffaufwand ist auch für vergleichsweise großvolumige

Träger relativ gering. Die Wandstärke der Hohlprofile kann dünn gehalten werden.

Vorteilhaft ist es, wenn ein Träger eine Fußplatte hat, auf der ein stegbrettseitiges Koppelprofil angeordnet ist. Die Fußplatte kann so ausgestaltet werden, daß eine geeignete Befestigung des Trägers auf einer Untergrundkonstruktion möglich ist. Das stegbrettseitige Koppelprofil kann im Hinblick auf die Verbindung mit den Stegbrettern spezifisch ausgebildet werden. Es ist mit einem solchen Träger möglich, wegen der Funktionaltrennung zwischen Fußplatte und Koppelprofil zweckmäßige Ausgestaltungen der Stegkonstruktion zu wählen.

Die Stegkonstruktion kann dahingehend verbessert werden, daß das Koppelprofil halbkreisförmig ausgebildet ist, bedarfsweise mit einem die Breite der Fußplatte unterschreitenden Durchmesser. Die halbkreisförmige Querschnittsgestaltung des Koppelprofils ergibt optimale Widerstandsmomente bei geringstem Werkstoffaufwand. Wird der Durchmesser des Koppelprofils kleiner gewählt, als die Breite der Fußplatte, so steht diese entsprechend der Abmessungsdifferenz über, so daß an der Fußplatte entsprechende Befestigungsleisten vorhanden sind, zumindest auf einer Seite.

Um die Steifigkeit der Stegkonstruktion zu verbessern, kann diese so ausgebildet werden, daß das Koppelprofil in seinem Hohlraum und/oder die Fußplatte in etwaigen Kammern auf der Fußplatte abgestützte Versteifungsrippen aufweist. Die Versteifungsrippen werden den jeweiligen Anforderungen an die zu erreichende Steifigkeit angepaßt.

Um die formschlüssige Verbindung der Stegbretter mit den Trägern zu erreichen, wird die Stegkonstruktion so ausgebildet, daß das Koppelprofil Kupplungsmittel zur formschlüssigen Aufnahme von Gegenkupplungsmitteln der Stegbretter aufweist.

Eine besonders vorteilhafte Ausbildung der Stegkonstruktion wird dadurch erreicht, daß das Koppelprofil Querschlitz als Kupplungsmittel hat, in die als Gegenkupplungsmittel wirkende Stege der Stegbretter eingreifen. Die formschlüssige Verbindung zwischen den Stegbrettern und den Trägern wird mit einfachsten Mitteln erreicht, nämlich mit Querschlitz als Kupplungsmittel in den Trägern. Lediglich diese Querschlitz sind herzustellen, beispielsweise durch Sägeschnitte, während die Stege der Stegbretter zur Versteifung ihrer Deckplatte in den meisten Fällen ohnehin erforderlich sein dürften.

Damit die Stegkonstruktion in üblicher Weise mit einem geringen Abstand der Stegbretter zwischen ihren Kanten ausgebildet werden kann, sind die Querschlitz paarweise mit einem einem Stegbrettanstand entsprechenden Abstand zwischen sich angeordnet. Ist ein solcher Abstand nicht gewünscht, wird jeder Querschlitz der doppelten Stegdicke entsprechend ausgeführt, so daß sich die Anzahl der Sägeschnitte entsprechend halbiert.

Die Erfindung wird anhand eines in der Zeichnung

dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigt:

- Fig.1 eine schematisch perspektivische Darstellung eines Stegbretts über einen Teil seiner Länge,
- Fig.2 eine schematisch perspektivische Darstellung eines Trägers über einen Teil seiner Länge,
- Fig.3 eine perspektivische Darstellung einer Stegkonstruktion, die aus zwei Trägern und drei Stegbrettern hergestellt ist, und
- Fig.4 eine Seitenansicht der Fig.3 in Richtung A mit geschnitten dargestellten Stegbrettern zur Erläuterung unterschiedlicher Anordnungsmöglichkeiten dieser Stegbretter.

Fig.1 zeigt ein Stegbrett 10, dessen Korpus 10' in nicht dargestellter Weise aus recyceltem Mischkunststoff besteht. Der Korpus 10' hat eine Deckplatte 12 und zwei dazu nach derselben Seite vertikale Stege 13. Die Stege 13 sind an Längskanten 12' der Deckplatte 12 angeordnet, die rechteckiges Längsformat aufweist. Hiervon abweichende Formate sind möglich, beispielsweise quadratische Formate, dreieckige Formate oder Querformate, bei denen die Deckplatte 12 breiter ist, als lang.

Die Deckplatte 12 ist im wesentlichen dünnwandig. Ihre Stege 13 sind in ähnlicher Weise dünnwandig, wobei die Wandstärken der Deckplatte 12 und der Stege 13 etwa gleich groß sind. Die Längsstege bzw. die Stege 13 sind erheblich höher, als die Deckplatte 12 dick ist. Die Außenflächen 13' der Stege 13 sind etwa vertikal angeordnet. Die Stege verbreitern sich mit wachsendem Abstand von der Deckplatte 12, so daß der Fuß 13" eines Stegs 13 breiter ist, als der Ansatz des Stegs 13 an der Deckplatte 12. Die Verbreiterung erfolgt an den einander zugewendeten Seitenflächen der Stege 13.

Die Stege 13 bilden gemeinsam mit der Deckplatte 12 einen U-förmigen Querschnitt, der in vielen Anwendungsfällen den jeweiligen Anforderungen genügt. Höhere Belastungen können es erforderlich machen, daß eine größere Anzahl bzw. Vielzahl von Stegen 12 vorhanden ist. Fig.1 zeigt strichpunktiert einen weiteren Steg 23, der in der Mitte zwischen den Stegen 13 der Fig.1 angeordnet ist. Dieser Steg 23 ist ebenfalls mit der Deckplatte 12 einstückig und verbreitert sich mit wachsendem Abstand von der Deckplatte 12 ebenfalls zunehmend, nämlich stufenlos keilartig zu beiden parallelen Stegen 13 hin. Ist es erforderlich, daß das Stegbrett 10 sehr steif sein muß, kann eine Vielzahl von Stegen 23 gleichmäßig zwischen den Stegen 13 verteilt an der Unterseite der Deckplatte angeordnet werden. Die Belastbarkeit derartiger Deckplatten bzw. Stegbretter 10 ist daher weitgehend unabhängig von ihrer Verlegung.

Die Deckplatte 12 hat eine ebene Plattenaußenfläche 12"', vgl.Fig.4, auf der eine Deckschicht 14 angeordnet ist. Mit der Deckschicht 14 kann der Einsatzbereich der Stegbretter 10 verändert werden.

Die Deckschicht 14 dient beispielsweise der farbigen Anpassung. Vor allem kann aber erreicht werden, daß mit der Deckschicht 14 die Rauigkeit eines Stegbretts 10 gesteigert wird. Die Deckschicht 14 besteht dann beispielsweise aus einem rauen Granulat 15.

Die Stegbretter 10 werden mit Trägern 50 zu einer Stegkonstruktion 11 zusammengebaut, vgl.z.B.Fig.3. Ein Träger 15 besteht gemäß Fig.2 aus einer Fußplatte 51, die mit einem Koppelprofil 52 versehen ist. Die Fußplatte 51 und das Koppelprofil 52 bilden ein Hohlprofil mit einem ringsum geschlossenen Hohlraum 52'. Das Koppelprofil 52 ist halbkreisförmig ausgebildet und hat einen Durchmesser D, der geringer ist, als die Breite B der Fußplatte 51. Infolgedessen sind jeweils seitlich von dem mittig auf der Fußplatte 51 angeordneten Koppelprofil 52 Befestigungsstege 55 vorhanden, die beispielsweise der Befestigung des Trägers 50 auf eine Untergrundkonstruktion dienen können. Die Befestigungsstege 55 werden beispielsweise durch Verschraubung an der Untergrundkonstruktion befestigt. Die Befestigungsstege 55 sind gemäß Fig.2 doppelwandig mit dazwischen angeordneten Versteifungsrippen 53 ausgebildet. Sie sind daher sehr steif, so daß sie den üblichen Befestigungsanforderungen genügen. Die doppelwandigen Befestigungsstege 55 bilden mit der Fußplatte 51 und mit dem Koppelprofil 52 im übrigen einen unterbrechungslosen Außenumriß, in dessen Hohlraum 52' weitere Versteifungsrippen 53 H-förmig angeordnet sind. Diese Versteifungsrippen 53 verbinden die Fußplatte 51 mit den davon entfernt angeordneten Bereichen des Koppelprofils 52 und sorgen dafür, daß Belastungen senkrecht zur Fußplatte 51 ohne Durchbiegung des Trägers 50 abgetragen werden können.

Der Träger 50 wird ebenso wie das Stegbrett 10 aus recyceltem Mischkunststoff hergestellt, nämlich durch Extrudieren. Beide Bestandteile der Stegkonstruktion können also endlos extrudiert und auf Bedarf abgelängt werden. Es ergibt sich eine massenfertigungsgerechte Herstellung der Stegbretter 10 und der Träger 50.

Um die Stegbretter 10 und die Träger 50 zusammenbauen zu können, müssen die Träger 50 Kuppelungsmittel und die Stegbretter 10 Gegenkuppelungsmittel aufweisen. Solche Kuppelungsmittel sind die in den Fig.2,3 dargestellten Querschlitz 54 der Träger 50. Als Gegenkuppelungsmittel der Stegbretter 10 fungieren die Stege 13. Die Stege 13 werden quer zu den Trägern 10 in die Schlitz 54 eingesetzt. Es entsteht eine formschlüssige Aufnahme der Stege 13 in Längsrichtung der Träger 50. In Laufrichtung bzw. in Fahrrichtung der Stegkonstruktion 11, also parallel zu den Trägern 50, können sich die Stegbretter 10 daher nicht verschieben.

Aus Fig.4 ergibt sich beispielsweise, wie die Stegbretter 10 in unterschiedlicher Weise mit einem Träger 50 zusammengebaut werden können. Die rechts dargestellten drei Bretter sind abstandslos zusammengebaut. Jeweils zwei einander benachbarte Stege 13 unter-

schiedlicher Stegbretter 10 sind in einem gemeinsamen Querschlitze 54 angeordnet. Das linke dieser drei Stegbretter und das diesem links benachbarte Stegbrett 10 sind mit Abstand s voneinander angeordnet. Es sind dementsprechend zwei Querschlitze 54 mit einem Abstand s dicht benachbart vorhanden, in die je ein Steg 13 eingesteckt ist. Das linke Stegbrett 10 der Fig. 4 zeigt ebenfalls einen Abstand zum benachbarten Stegbrett, besitzt jedoch Stege 13, deren Dicke etwa von der Mitte der Stege 13 an mit wachsendem Abstand von der Deckplatte 12 zunimmt. Es ergibt sich dementsprechend ein vertikaler Formschluß zwischen dem Stegbrett 10 und dem Träger 50. In diesem Fall kann das Stegbrett 10 nicht vertikal von oben in den Querschlitze eingesteckt werden, sondern es muß horizontal quer zum Träger 13 in den Querschlitze 54 längs eingeschoben werden, was üblicherweise unproblematisch ist. Auch die Herstellung des Querschlitzes 54 mit zum Schlitzgrund hin ansteigender Schlitzweite ist zum Beispiel durch schrägen Sägeschnitt normalerweise unproblematisch.

Alle Stegbretter 10 können mit Trägern 50 klemmend zusammengesteckt werden. Falls gefordert ist, daß die Stegbretter 10 trotzdem auch in ihrer Längsrichtung gegen Verschiebung gesichert sein müssen, ist eine übliche Zusatzbefestigung möglich, zum Beispiel durch Verschrauben oder Verkleben.

Die Querschlitze 54 der Träger 50 sind auf die Höhe der Stege 13 abgestimmt. Die Stege 13 füllen die Tiefe der Querschlitze 54 ganz aus, so daß die Stegbretter 10 mit ihrer Unterseite 12' auf dem Träger 50 aufliegen.

Fig. 1 zeigt, daß die Deckplatte 12 mit einer Vielzahl von Durchbrechungen 24 versehen sein kann, die zwischen den Stegen angeordnet sind. Die Größe und die Anzahl und die Anordnung dieser Durchbrechungen 24 ist so, daß einerseits die Begehbarkeit der Stegkonstruktion nicht beeinträchtigt wird, so daß also die Füße begehender Personen nicht umknicken können und Räder von Fahrzeugen in ihrem Geradeauslauf nicht beeinträchtigt werden. Andererseits muß der Zweck dieser Durchbrechungen 24 angemessen berücksichtigt werden, also die durch sie zu erzielende Erhöhung der Rauigkeit der Stegbretter 10 oder auch der durch sie zu erzielende Selbstreinigungseffekt der Stegkonstruktion.

Patentansprüche

1. Stegkonstruktion (11), insbesondere Personen-Laufsteg zur Anwendung im Freien, mit einer Vielzahl von einander parallelen Stegbrettern (10), die auf zu ihnen quer angeordneten Trägern (50) abgestützt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stegbretter (10) und die Träger (50) aus bedarfsweise recyceltem Mischkunststoff extrudierte und abgelängte Profile sind.

2. Stegkonstruktion (11) nach Anspruch 1, **dadurch**

gekennzeichnet, daß die Stegbretter (10) und die Träger (50) jeweils quer zur Längserstreckung der letzteren formschlüssig zusammengebaut sind.

3. Stegkonstruktion (11) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stegbretter (10) im wesentlichen jeweils aus einer Deckplatte (12) mit dazu gleichsinnig vertikal vorspringenden Stegen (13) an ihren Längskanten (12') bestehen.

4. Stegkonstruktion (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Deckplatte (12) begehtungsseitig mit einer Deckschicht (14) versehen ist.

5. Stegkonstruktion (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Deckschicht (14) aus einem rauen Granulat (15) besteht und/oder eine Riffelung ist.

6. Stegkonstruktion (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Deckschicht (14) eine von der Farbgebung der Deckplatte (12) abweichende Farbgebung hat.

7. Stegkonstruktion (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Deckplatte (12) und ihre Stege (13) etwa gleiche Wandstärke aufweisen.

8. Stegkonstruktion (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Deckplatte (12) an ihren Längskanten (12') je einen Längssteg aufweist.

9. Stegkonstruktion (11) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Längsstege ein Vielfaches der Dicke der Deckplatte (12) hoch sind.

10. Stegkonstruktion (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Deckplatte (12) an ihrer Unterseite (12'') eine Vielzahl gleichmäßig über die Plattenbreite verteilter Stege (13) aufweist.

11. Stegkonstruktion (11) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Höhe der Stege (13) der Dicke der Deckplatte (12) entspricht.

12. Stegkonstruktion (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich ihre Stege (13) mit wachsendem Abstand von der Deckplatte (12) zunehmend verbreitern.

13. Stegkonstruktion (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß ihre Stegbretter (10) eine ebene Plattenaußenfläche (12''') haben, die mit ebenen Plattenaußenflächen (12''') übereinstimmt.

weiterer Stegbretter (10) gleichliegend angeordnet ist.

14. Stegkonstruktion (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Deckplatte (12) zwischen den Stegen (13) verteilte Durchbrechungen (24) aufweist. 5
15. Stegkonstruktion (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Träger (50) als Hohlprofile ausgebildet sind. 10
16. Stegkonstruktion (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Träger (50) eine Fußplatte (51) hat, auf der ein stegbrettseitiges Koppelprofil (52) angeordnet ist. 15
17. Stegkonstruktion (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Koppelprofil (52) halbkreisförmig ausgebildet ist, bedarfsweise mit einem die Breite der Fußplatte (51) unterschreitenden Durchmesser (D). 20
18. Stegkonstruktion (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Koppelprofil (52) in seinem Hohlraum (52') und/oder die Fußplatte (51) in etwaigen Kammern (51') auf der Fußplatte (51) abgestützte Versteifungsrippen (53) aufweist. 25
19. Stegkonstruktion (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Koppelprofil (52) Kupplungsmittel zur formschlüssigen Aufnahme von Gegenkupplungsmitteln der Stegbretter (10) aufweist. 30
20. Stegkonstruktion (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 19, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Koppelprofil (52) Querslitze (54) als Kupplungsmittel hat, in die als Gegenkupplungsmittel wirkende Stege (13) der Stegbretter (10) eingreifen. 35
21. Stegkonstruktion (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 20, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Querslitze (54) paarweise mit einem Stegbrett- 40
abstand (s) entsprechenden Abstand (a) zwischen sich angeordnet sind. 45

50

55

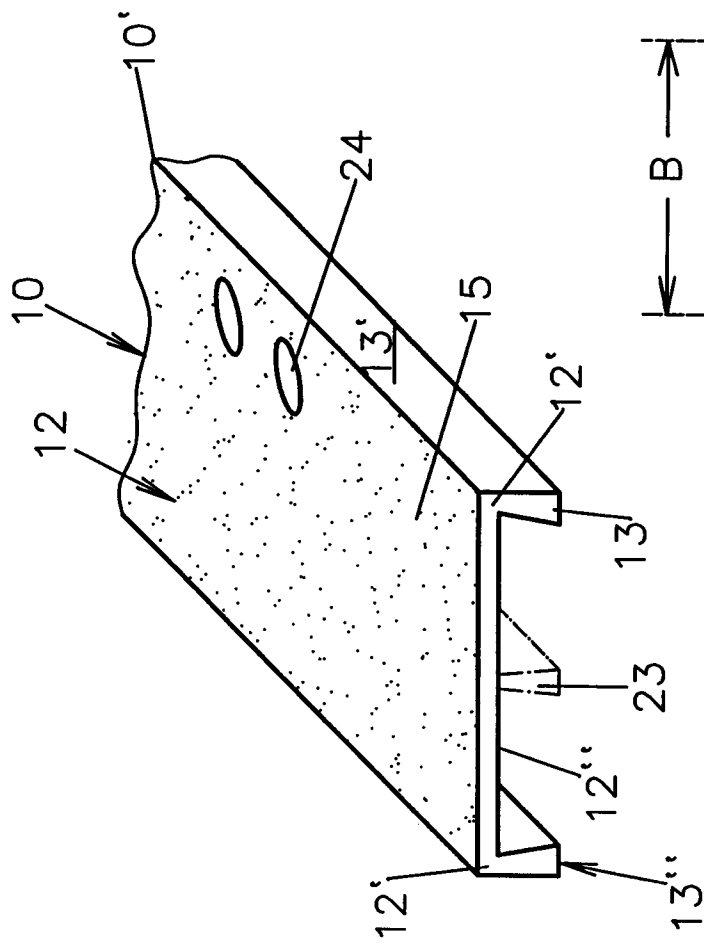


Fig. 1

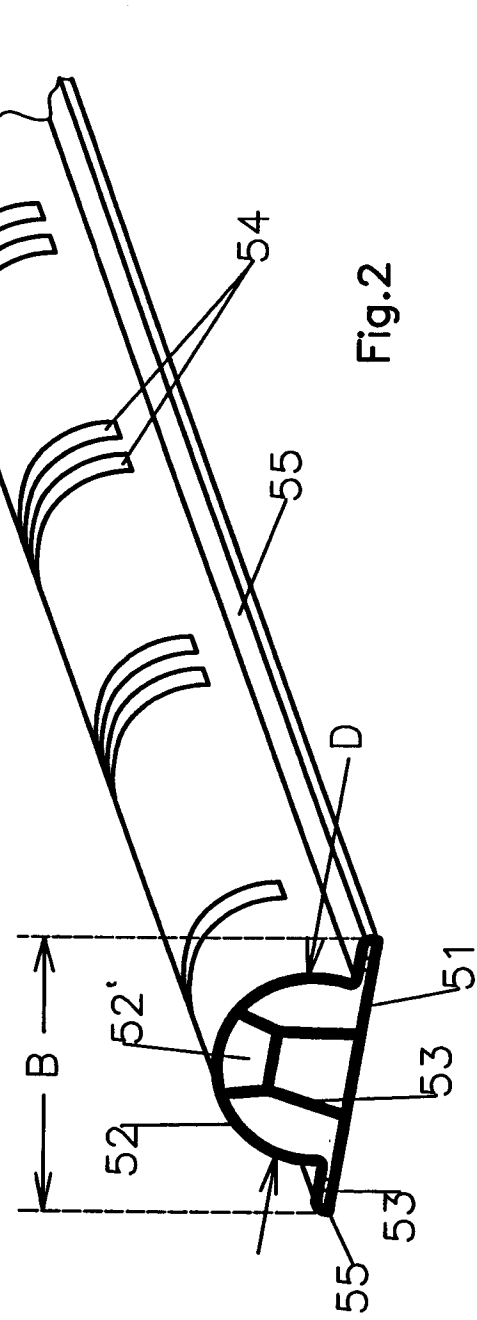


Fig. 2

