



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑪ CH 666 499 A5

⑤① Int. Cl.⁴: E 04 B 1/60
E 04 F 15/02
E 04 F 15/22

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑮① Gesuchsnummer: 6827/83

⑮② Anmeldungsdatum: 21.12.1983

⑮③ Priorität(en): 02.12.1983 DE 3343601

⑮④ Patent erteilt: 29.07.1988

⑮⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 29.07.1988

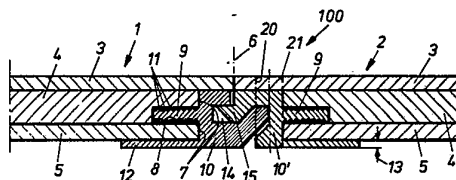
⑮⑦ Inhaber:
Bütec Gesellschaft für bühnentechnische
Einrichtungen mbH, Hilden (DE)

⑮⑦② Erfinder:
Schröder, Gerhard, Hilden (DE)

⑮⑦④ Vertreter:
Dr. A. R. Egli & Co., Patentanwälte, Zürich

⑮④ Entfernbare Bodenbelag.

⑮⑦ Platten (1, 2) aus Holz, Faser- oder Holzspanmaterial für einen entfernbaren Bodenbelag werden mittels an den untereinander zu verbindenden Rändern befestigte durchgehende Profilstäbe (10, 10') miteinander verbunden, die durch blosses Zusammenfügen in Querrichtung miteinander derart verbindbar sind, dass die Platten (1, 2) sowohl parallel zur Plattenebene als auch senkrecht zur Plattenebene miteinander gekoppelt sind. Die Profilstäbe (10, 10') brauchen bei geeigneter Anordnung der Platten (1, 2) in einem Bodenbelag nur an jeweils zwei einander gegenüberliegenden Seiten einer Platte (1, 2) vorhanden zu sein.



PATENTANSPRÜCHE

1. Entfernbare Bodenbelag aus einzelnen an den Rändern miteinander verbundenen rechteckigen untereinander gleich grossen ersten und zweiten Platten aus Holz, Holzspan- oder Fasermaterial, bei den an den miteinander verbundenen Rändern benachbarter Platten jeweils ein über die Länge des Randes durchgehender Profilstab eines Paares zusammenwirkender Profilstäbe befestigt ist, die in Querrichtung miteinander verbunden sind, gekennzeichnet durch folgende Merkmale:

a) die Platten (1, 2) sind parallel zu einer Rechteckseite in einer Reihe (23) hintereinander, in der in Querrichtung benachbarten Reihe (24) jedoch in Richtung der Reihe versetzt angeordnet;

b) an den zur Richtung der Reihen (23, 24) parallelen ersten Rändern (25) der Platten (1, 2) besitzt der erste Profilstab (10) jeweils eine nach aussen offene, in Längsrichtung verlaufende, sowohl in der von der Stirnseite (7) der ersten Platte (1) hinwegweisenden Richtung eine Hinterschneidung (19) als auch in der zur Plattenebene senkrechten Richtung eine Unterschneidung (17) bildende Ausnehmung (14), und der zweite Profilstab (10') des Paares an der zweiten Platte (2) weist jeweils eine Zunge (15) auf, die formschlüssig sowohl hinter die Hinterschneidung (19) als auch unter die Unterschneidung (17) eingefügt ist und sich in den entgegengesetzten Richtungen an dem ersten Profilstab abstützt, so dass die Platten (1, 2) in beiden zur Profilrichtung senkrechten Richtungen, also parallel und auch senkrecht zur Plattenebene, miteinander gekoppelt sind;

c) die zusammenwirkenden Profilstäbe (10, 10') an den zu den ersten Rändern (25) senkrechten zweiten Rändern (26) sind derart miteinander im Eingriff, dass die Platten parallel zur Plattenebene miteinander gekoppelt sind.

2. Bodenbelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Profilstäbe (10, 10', 10'') mittels eines etwa in der Mitte der Plattendicke vorgesehenen, flachen, auf mindestens einer Flachseite eine widerhakenartige Längsprofilierung (11) tragenden, in einen Längsschlitz (8) in der Stirnseite (7) der jeweiligen Platte (1, 2) unter Spannung eingreifenden Profilsteges (9) und mittels eines in der Nähe der Plattenunterseite vorgesehenen, flachen, zur Plattenebene parallelen, den Plattenrand übergreifenden Profilsteges (12) befestigt sind.

BESCHREIBUNG

Die Erfindung bezieht sich auf einen entfernbaren Bodenbelag der dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechenden Art.

Ausgangspunkt für die Erfindung sind Probleme gewesen, die bei entfernbaren Tanzflächen auftreten, die vorübergehend bei Veranstaltungen auf vorhandene Böden, zum Beispiel Teppichböden oder Böden in Turnhallen und dergleichen aufgelegt werden, um nach der Veranstaltung wieder entfernt zu werden. Derartige Tanzflächen bestehen aus rechteckigen Platten, die an ihren Rändern zusammengefügt werden. Sie müssen ohne nach aussen wirkende Verbindungsmittel zu einer spaltenfreien, homogenen Gesamtfläche zusammenhalten. Es ist also nicht möglich, in den vorhandenen Böden etwa Schrauben oder ähnliche Befestigungsmittel einzubringen.

Bekannt ist es, die einzelnen Platten durch eine einfache Nut- und Federverbindung zusammenzufügen. Hierbei besteht jedoch stets die Gefahr, dass die Platten etwas auseinanderweichen und einen Spalt bilden, welcher beim Tanzen zu Unfällen führen kann. Es sind auch bereits Verbindungsanordnungen bekannt, die die Platten in ihrer Ebene zusammen-

menhalten. Bei einer bekannten Ausführungsform wird quer durch die Nut- und Federverbindung eine Madenschraube hindurchgeführt. Deren Wirksamkeit ist jedoch begrenzt, weil die Kräfte nur punktuell übertragen werden und die Ränder der in Betracht kommenden Platten aus Holz oder Holzspanmaterial, besonders wenn Nut und Feder ausgearbeitet sind, zur Übertragung nennenswerter Kräfte ungeeignet sind. Eine weiterentwickelte Ausführungsform sieht in der Plattenebene nach aussen vorgreifende Haken vor, die in die benachbarte Platte eingreifen und sie unter Betätigung eines Exzenters gegen die erste Platte ziehen. Auch hier ist wieder nur eine punktuelle Krafteinleitung gegeben und ist ausserdem ein erheblicher Aufwand notwendig, denn die Exzenterglieder müssen in die Ränder der Platten eingelassen werden. In beiden Fällen sind die Zugangslocherungen zu den Schrauben bzw. zum Exzenter von aussen sichtbar und können sich mit Schmutz zusetzen.

Ein entfernbare Bodenbelag der dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechenden Art ist aus der DE-OS 21 39 283 bekannt. Hierbei erfolgt die Verbindung der Platten mittels längs der Ränder der Platten verlaufender Profilstäbe, also schon auf einer Strecke und nicht mehr punktuell. Die Profilstäbe lassen sich durch Zusammenfügen in der zur Plattenebene senkrechten Richtung miteinander verbinden. Die Verbindung kann jedoch durch eine Belastung einer der benachbarten Platten in der gleichen Richtung teilweise oder sogar ganz wieder gelöst werden, wenn der Untergrund weich oder nicht eben ist. Es können vorübergehend oder dauernd Stufen entstehen, was bei einem Einsatz des Bodenbelages als Tanzfläche unbedingt vermieden werden muss.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Bodenbelag der dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechenden Art dahingehend auszugestalten, dass die Platten zu einer glatten Gesamtfläche ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen derart zusammengefügt werden können, dass die Bildung von Stufen an den Kanten benachbarter Platten unterbunden ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 wiedergegebenen Merkmale gelöst.

Bei der wiedergegebenen Anordnung der Platten reicht es aus, die die Festlegung senkrecht und parallel zur Plattenebene ermöglichenden Profilstabpaare jeweils nur an zwei einander gegenüberliegenden Rechteckseiten vorzusehen. Durch die Versetzung der Platten werden diese bei dem erfindungsgemässen Bodenbelag dennoch auf ihrer ganzen Fläche verbunden und niedergehalten, so dass es nicht etwa zum Hochstehen einer einzelnen Plattenecke oder zur Bildung von Stufen kommen kann.

Eine senkrecht und parallel zur Plattenebene wirksame Profilausbildung zur Verbindung von Plattenrändern ist für sich genommen aus der DE-OS 22 38 660 bekannt.

Es ist natürlich wichtig, dass die Profilstäbe auf eine Weise mit den eigentlichen Platten verbunden werden, die deren Ränder nicht belastet, da andernfalls der Vorteil, dass die Ränder an der eigentlichen Verbindung nicht teilnehmen, nicht zum Tragen kommt und das Problem nur weiter nach innen verlegt ist.

Eine für die Zwecke der Erfindung vorteilhafte Verbindungsart ist in Anspruch 2 wiedergegeben.

Der die widerhakenartige Längsprofilierung tragende Profilsteg, der im allgemeinen als sogenannter «Tannenbaum» ausgebildet sein wird, übernimmt den überwiegenden Anteil der Festlegung der Profilstäbe senkrecht zur Plattenebene. Der den Plattenrand übergreifende Profilsteg, der bei Bodenbelagsplatten natürlich auf der Unterseite der Platten anzubringen ist, gibt die Möglichkeit, den Profilstab gegen Herausziehen aus der Nut zu sichern, in die der mit der widerhakenartigen Längsprofilierung versehene Profilsteg eingreift. Aus-

serdem trägt der andere Profilsteg natürlich auch zur zusätzlichen Festlegung senkrecht zur Plattenebene bei.

In der Zeichnung sind zwei Ausführungsbeispiele eines erfindungsgemässen als Tanzflächenbelag dienenden Bodenbelages wiedergegeben.

Fig. 1 und 2 zeigen vertikale Teilschnitte senkrecht zur Erstreckung des Randes;

Fig. 3 zeigt einen Ausschnitt aus einem erfindungsgemässen Tanzflächenbelag in Draufsicht;

Fig. 4 zeigt einen vertikalen Teilschnitt senkrecht zur Erstreckung des Randes mit einer ergänzenden Verbindungsanordnung.

Die Platten 1, 2 eines Tanzflächenbelages sind an ihren Rändern durch Verbindungsanordnungen 100, 200 miteinander verbunden (Fig. 3). Die Platten 1, 2 sind mehrschichtig ausgebildet und besitzen auf ihrer Oberseite eine Parkettschicht 3, die auf eine Mittelschicht 4 aus einer Tischlerplatte, einer Spanplatte oder dergleichen aufgebracht ist. Die Unterseite wird durch eine Sperrholzschiene 5 gebildet.

Die Verbindungsanordnung 100 umfasst zwei Profilstäbe 10, 10', die an den Stirnseiten der Platten 1, 2 angebracht sind. Die Profilstäbe 10, 10' erstrecken sich etwa über die Höhe der mittleren Schicht 4 und der unteren Schicht 5 und schliessen mit der Oberseite der mittleren Schicht 4 ab, so dass sich die Parkettschicht 3 bis über die Profilstäbe 10, 10' hinwegerstrecken kann und die Parkettschichten 3 benachbarter Platten 1, 2 an der Linie 6 unmittelbar aneinanderstossen, so dass die Profilstäbe 10, 10' von oben nicht zu sehen sind.

Die mittlere Schicht 4 und die untere Schicht 5 bilden jeweils eine gemeinsame Stirnfläche 7, in die eine rechteckige Nut 8 eingefräst ist, die sich etwa in der Mitte der Gesamtdicke der Schichten 4, 5 befindet. Die Profilstäbe 10, 10' liegen auf ihrer Rückseite gegen die Stirnfläche 7 an und besitzen einen in die Nut 8 eingreifenden flachen Profilsteg 9, der auf beiden Seiten mit einer Längsprofilierung 11 in Gestalt von Rippen dreieckigen Querschnitts versehen ist. Der Profilsteg 9 sitzt unter Spannung in der Nut 8. Im Hinblick auf den Profilsteg 9 ist die Ausbildung beider Profilstäbe 10, 11 gleich. Dies gilt auch hinsichtlich eines weiteren Profilsteiges 12 in Gestalt eines flachen Profilansatzes, der unter die Platten 1, 2 greift und sich noch ein Stück über den Profilsteg 9 hinaus erstreckt. Der Profilsteg 12 kann durch Schrauben, Nägel oder durch Kleben mit der Unterseite der Platten 1, 2 verbunden sein. Er steht um seine Dicke 13 über die Unterseite der Platten vor. Dieser Höhenunterschied wird dadurch ausgeglichen, dass die Platten 1, 2 auf Filzstreifen oder ähnlichen Unterlagen auf der tragenden Fläche aufliegen.

Die Profilstäbe 10, 11 sind unterschiedlich ausgebildet. Der Profilstab 10 besitzt eine Ausnehmung 14, in die eine Zunge 15 des Profilstabes 10' eingreift. Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, kann das Zusammenfügen der Platten 1, 2 dadurch erfolgen, dass, wenn die linke Platte 1 auf dem Boden liegt, die Platte 2 schräggestellt, d.h. auf der gemäss Fig. 1 rechten Seite angehoben wird und dann die Zunge 15 in die Ausnehmung 14 eingeführt wird. Wenn dann die Platte 2 rechts abgesenkt und auf der tragenden Fläche abgelegt wird, verriegeln sich die Profilstäbe 10, 10' aneinander.

Dies wird im einzelnen anhand der Profilstäbe 10, 10' der

Fig. 2 erläutert. Der Profilstab 10 bildet mit dem die Ausnehmung 14 nach oben begrenzenden Profilsteg 16 eine Unterschnidung 17, die von der Zunge 15 in der aus Fig. 2 ersichtlichen Weise untergriffen wird. Der Profilsteg 18 begrenzt die Ausnehmung 14 gemäss Fig. 2 nach rechts und bildet eine Hinterschnidung 19, gegen die sich die Rückseite der Zunge 15 legt. Die Zunge 15 kann also weder gemäss Fig. 2 nach oben noch nach rechts aus der Ausnehmung 14 herausgezogen werden. In der umgekehrten Richtung, d.h. nach unten und nach links, stösst der Profilstab 10' ebenfalls an dem Profilstab 10 bzw. dem Profilsteg 18 desselben an, so dass in der gezeigten Stellung eine allseitige Festlegung in der Zeichenebene der Fig. 1, 2 gegeben ist.

Senkrecht zur Zeichenebene jedoch können die Profilstäbe 10, 10' gegeneinander verschoben werden. Falls dies verhindert werden soll, können beide Profilstäbe 10, 10' durchsetzende Bohrungen 20 vorgesehen sein (Fig. 1), in die ein Arretierungsstift 21 einsetzbar ist.

Im Hinblick auf die Ausbildung der Profilstäbe 10, 10' sind die Ausführungen der Fig. 1 und 2 gleich. Die Ausführungsform nach Fig. 2 unterscheidet sich jedoch dadurch von der nach Fig. 1, dass die Parkettschicht 3' die Profilstäbe 10, 10' nicht überdeckt, sondern nur bis an die Stirnfläche 22 reicht. Die Oberseite der Parkettschicht und die Oberseite beider Profilstäbe 10, 10' liegen in einer Ebene.

An der Unterseite stehen die Profilstäbe 10, 10' mit den flachen Profilsteigen 12 nicht über die Unterseite der Sperrholzschiene 5' vor, sondern fluchten mit dieser. In die Sperrholzschiene 5' muss also eine die Profilsteige 12 aufnehmende Ausnehmung eingefräst werden.

In Fig. 3 ist erkennbar, dass zur Bildung eines Tanzflächenbelages die Platten 1, 2 jeweils in Reihen 23, 24 hintereinander angeordnet werden und dass die Platten 1, 2 der benachbarten Reihen 23, 24 in Richtung der Reihen versetzt angeordnet sind. Die Verbindungsanordnungen 100 brauchen hierbei nur an den parallel zur Richtung der Reihen 23, 24 verlaufenden Rändern 25 der Platten 1, 2 vorgesehen zu sein. Auch wenn die Platten 1 bzw. an den dazu senkrechten Rändern 26 nicht verbunden sind, ist schon ein für manche Zwecke ausreichender Zusammenhalt des Tanzflächenbelages gegeben.

Bei hohen Ansprüchen an die Verbindungen der Platten jedoch, insbesondere wenn diese auf einem nachgiebigen Untergrund wie einem Teppich liegen, müssen auch die Ränder 26 verbunden sein, um ein Auseinanderrutschen längs der Ränder 25 zu vermeiden. Hierzu dient die vereinfachte Verbindungsanordnung 200 nach Fig. 4, die einen Profilstab 10 nach den Fig. 1 und 2 und einen Profilstab 10'' umfasst, der sich von dem Profilstab 10' dadurch unterscheidet, dass er keine die Unterschnidung 17 untergreifende Zunge 15 besitzt, sondern eine senkrecht zur Plattenebene verlaufende äussere Begrenzungsfläche 27 aufweist. Aus diesem Grund können die Profilstäbe 10, 10'' in der aus Fig. 4 ersichtlichen Weise durch eine ausschliesslich senkrecht zur Plattenebene verlaufende Bewegung zum Eingriff gebracht werden, wie es aus geometrischen Gründen erforderlich ist, wenn die Platten 1, 2 ringsum verbunden sein und an den Rändern 25 die Verbindungsanordnung 100 aufweisen sollen.

Fig. 1

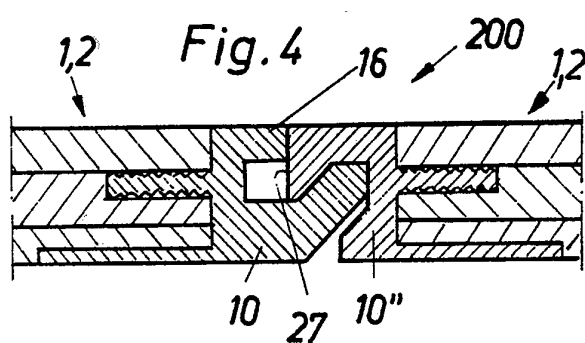
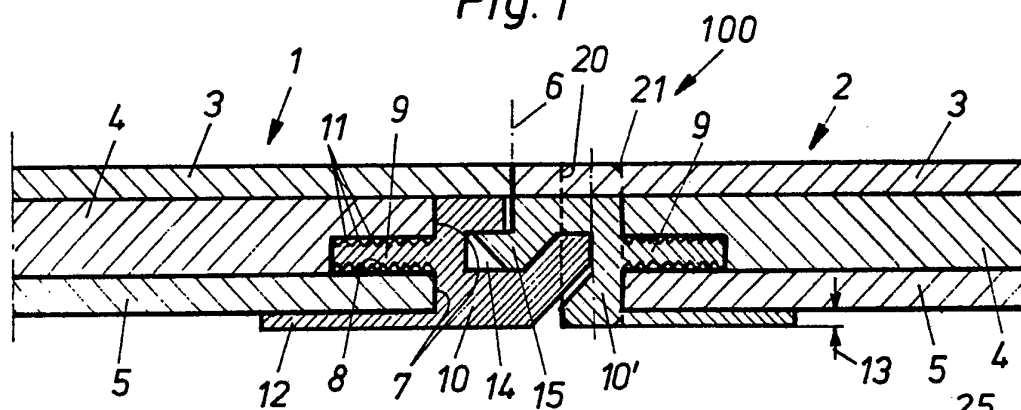


Fig. 3

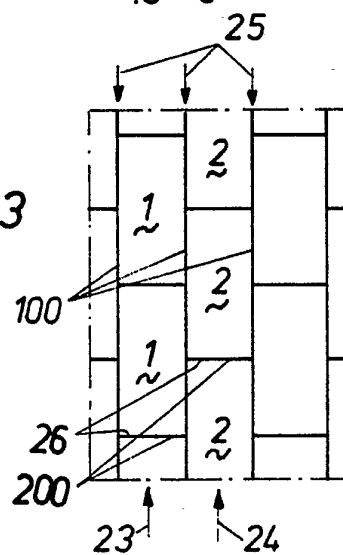


Fig. 2

