



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 20 2008 016 278 U1** 2009.04.02

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2008 016 278.5**

(22) Anmeldetag: **09.12.2008**

(47) Eintragungstag: **26.02.2009**

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **02.04.2009**

(51) Int Cl.⁸: **E04F 15/04** (2006.01)
E01C 5/14 (2006.01)

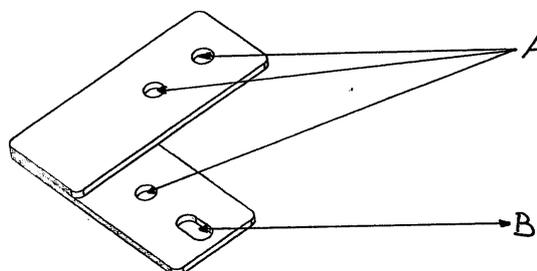
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:

**Bahr, Jens-Oliver, Dipl.-Designer, 33739 Bielefeld,
DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Unsichtbarer Beschlag zur Herstellung eines Holzbodens im Lattenverbund für den Außenbereich (beispielsweise Terrasse)**

(57) Hauptanspruch: Der unsichtbare Beschlag (UBL), zur Montage von Holzflächen im Außenbereich, die im Lattenverbund angeordnet sind, ist dadurch gekennzeichnet, daß dieser aus zwei plattenförmigen Grundkörpern besteht, die eine im Wesentlichen rechteckige Gestaltung in der Fläche aufweisen, wobei sie an einer Ecke, aufeinanderliegend, miteinander verbunden sind, so daß sich, in der Draufsicht, ein gleichschenkliger Winkel ergibt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Beschlag zur Herstellung von Holzböden im Lattenverbund für den Außenbereich (bspw. Terrasse).

[0002] Die klassische Art, einen Holzboden für den Außenbereich herzustellen, wenn dies so geschieht, daß Holzlatten mit einem kleinen Abstand untereinander, nebeneinander, auf eine Unterkonstruktion befestigt werden, die meist auch aus Holz besteht, sieht so aus, daß die Latten sichtbar durch die Oberfläche geschraubt oder genagelt werden.

[0003] Diese Methode birgt mehrere Nachteile.

[0004] Erstens, da die Oberfläche der Latten verletzt wird, kann Feuchtigkeit ins Holz eindringen und das Holz schädigen, was die Lebensdauer der Konstruktion erheblich verkürzen kann.

[0005] Zweitens können die Schrauben (Nägel) durch das sogenannte „Arbeiten“ des Holzes abscheeren. Drittens können die Köpfe der Schrauben (Nägel) mit der Zeit aus der Oberfläche vorstehen und so, beim Barfußlaufen, zu Verletzungen führen.

[0006] Viertens besteht ein konstruktiver Schwachpunkt darin, daß die Latten in direktem Kontakt zur Unterkonstruktion stehen und hier abermals ein ungünstiges Wirken von Feuchtigkeit geschehen kann.

[0007] Fünftens wird mit der sichtbaren Befestigung keine hochwertige Optik erreicht.

[0008] Um die aufgezählten Mängel der klassischen Methode zu überwinden, wurden bereits eine Reihe von Erfindungen gemacht, mit dem Ziel, einen Holzverbund mehr oder weniger unsichtbar zu erstellen, auf jeden Fall unter Vermeidung, die Oberflächen zu beschädigen.

[0009] Einige Erfindungen nutzen die Zwischenräume zwischen den Latten zur Befestigung an die Unterkonstruktion.

[0010] Je nach System können dabei tatsächlich einige Schwächen der oben beschriebenen Methode überwunden werden.

[0011] Bei vielen Beschlägen, die in den Zwischenräumen eingesetzt werden, entsteht das Problem recht großer Abstände der Holzlatten untereinander, bestimmt durch den Durchmesser der Köpfe, der zu verwendenden Schrauben.

[0012] Allen Beschlägen, dieser zweitgenannten Befestigungsmethode, ist gemeinsam, daß anstelle der Holzoberfläche, die Holzseiten (mittels durchgehender Nuten, Fräsungen oder eingetriebenem Me-

tal) verletzt werden, was ebenfalls kritisch ist.

[0013] Die dritte Art einen Holzverbund zu erstellen, ist das Verschrauben der Latten von unten und damit absolut unsichtbar.

[0014] Für diese Methode sind mehrere Arten von Beschlägen bekannt, die jedoch alle dem gleichen Prinzip folgen:

Es wird ein, wie auch immer geformtes, Element unter die einzelnen Latten geschraubt, daß an beiden Seiten übersieht (mitunter besteht das genannte Element auch aus zwei Teilen).

[0015] Im Verbund kann nun die eine überstehende Seite des Beschlages unter das vorangegangene, bereits befestigte Brett, geschoben werden und die andere, noch frei zugängliche, überstehende Seite an die Unterkonstruktion geschraubt werden.

[0016] Diese Verschraubung wird dann wieder, durch das Einschieben und Befestigen des nächsten Brettes, verdeckt.

[0017] Es muß lediglich darauf geachtet werden, daß die untergeschraubten Beschläge jeweils aneinander vorbeigleiten können und sich nicht gegenseitig behindern.

[0018] Das dritte Befestigungsprinzip ist insgesamt das interessanteste, weil das Holz in mehrfacher Hinsicht konstruktiv geschützt wird.

[0019] Erstens, keine Verletzung der Ober- oder Seitenfläche der Latten.

[0020] Zweitens, kein direkter Kontakt der Verletzung mit dem Konstruktionsholz, da die Beschläge untergeschraubt werden und so automatisch, durch ihre Materialdicke, für eine Distanz sorgen.

[0021] Drittens, absolut unbeeinträchtigte Möglichkeit für die Holzlatten, zu „arbeiten“.

[0022] Außerdem sind alle bereits erfundenen und auf den Markt gebrachten Systeme der zuletzt beschriebenen Art, recht anwenderfreundlich.

[0023] Dennoch haben alle bekannten, unterzuschraubenden Beschläge einen gravierenden Nachteil:

Der frei untergeschobene und nicht verschraubte Teil des Beschlages steht in direktem Kontakt zur Holzunterseite und wird nur verlässlich (ohne Wackeln und Klappern) festgehalten, wenn das Holz, in der Höhe, seine Position nicht verändert.

[0024] Davon kann aber, bei einem „lebendigen“ Werkstoff nicht ausgegangen werden, selbst wenn dieser in unmittelbarer Nähe des untergeschobenen

Teils des Beschlages mit einer Schraube fixiert ist. Es besteht also die Gefahr, daß die Verbindung, langfristig, nicht formschlüssig zusammenhält und Toleranzen entstehen, was wiederum zu einem wackeligen und klappernden Holzverbund führen kann.

[0025] Ziel des hier vorgestellten Beschlages ist es, diesen Nachteil zu beheben und es somit zu ermöglichen, einen Holzboden zu konstruieren, der allen Erkenntnissen des konstruktiven Holzschutzes gerecht wird, in seinem optischen Anspruch, durch Unsichtbarkeit der verwendeten Beschläge, sehr hochwertig ist und langfristig einen formschlüssigen Verbund zu erstellen, der nicht klappern und wackeln kann.

[0026] Die dem Schutzanspruch zugrundeliegende Erfindung ermöglicht diese Zielvorgabe durch die, in den Ansprüchen offenbarten technischen Merkmale und erreicht darüber hinaus noch folgende Vorteile:

- Möglichkeit der unsichtbaren Befestigung auch des ersten Brettes.
- Anwenderfreundlich, da die zu verlegenden Bretter keine spezielle Profilierung aufweisen müssen und auch kein Spezialwerkzeug von Nöten ist.
- Keine Einschränkung in der Breite der verwendeten Latten (Bretter).

[0027] [Fig. 1](#) zeigt eine perspektivische Darstellung des UBL, versehen mit Buchstaben zur weiteren Erklärung.

[0028] [Fig. 2](#) zeigt 2 perspektivische Darstellungen des UBL, als Varianten des in [Fig. 1](#) dargestellten UBL.

[0029] [Fig. 3](#) zeigt eine perspektivische Darstellung zweier UBL in, zueinander in Beziehung stehender Position.

[0030] [Fig. 4](#) zeigt eine (perspektivische) Draufsicht zweier UBL in zusammengeschobener Position.

[0031] [Fig. 5](#) zeigt eine perspektivische Darstellung zweier UBL in, zueinander in Beziehung stehender Position, incl. Bodenbretter und Unterkonstruktion.

[0032] [Fig. 6](#) zeigt eine Seitenansicht zweier UBL in, zusammengeschobener stehender Position, incl. Bodenbretter und Unterkonstruktion.

[0033] Der in seiner Gesamtheit in der [Fig. 1](#) perspektivisch dargestellte UBL besteht im Wesentlichen aus einem plattenförmigen Tragkörper, welcher die Form eines flachgelegten Winkels aufweist.

[0034] Die Winkelform entsteht durch das Aufeinanderlegen und Befestigen zweier plattenförmiger Rechtecke, die von einer Ecke ausgehend, im

90°-Winkel zueinander stehen.

[0035] Dadurch entsteht in der Seitenansicht ein Versatz in der Materialstärke.

[0036] Die Materialstärke bestimmt letztendlich den Abstand zwischen Deck- und Konstruktionsholz und die Haltbarkeit des Beschlages und sollte deshalb 2 mm (gesamt 4 mm) nicht unterschreiten.

[0037] Nach oben ist die die Dicke innerhalb vernünftiger Grenzen frei wählbar, jedoch müssen stets beide Schenkel gleich stark sein.

[0038] Bei der Verwendung eines homogenen Materials (bspw. Kunststoff oder Zamak) entsteht die Form nicht durch die Montage zweier Teile, sondern durch fräsen bzw. gießen)

[0039] Die einzusetzende Dimension hängt auch von der Wahl des Materials ab, wobei vorzugsweise Metall aber auch Kunststoff möglich ist.

[0040] Dieser Versatz spielt für die Funktion eine entscheidende Rolle (siehe [Fig. 3](#)).

[0041] Die beiden Schenkel sind mit Löchern A versehen (mindestens 2 pro Schenkel), die nebeneinander (in gerader oder versetzter Reihe) angeordnet sind.

[0042] Je nach Materialstärke und welche Schrauben zum Einsatz kommen sollen, ist das Lochmaß zu wählen.

[0043] Bei einer Materialstärke von bspw. 2 mm (gesamt 4 mm), harmonisiert ein Lochdurchmesser von 5 mm. Die Löcher müssen einseitig, entsprechend des zu verwendeten Senkschraubenkopfes, gesenkt sein.

[0044] Dies hat auf der Seite zu sein, auf der die zweite Fläche aufgelegt und befestigt ist.

[0045] Das äußere Loch eines Schenkels B sollte als Langloch ausgebildet sein und muß nicht zwingend gesenkt sein.

[0046] Die Maße des Beschlages können bezugnehmend auf die Materialstärke und das verwendete Material festgelegt werden.

[0047] Bei der Verwendung von 2 mm Edelstahl (4 mm gesamt) harmonisieren die ungefähren Maße von 60 mm Schenkellänge und ca. 25 mm Schenkelbreite.

[0048] [Fig. 2](#) zeigt den UBL als Variante in einer etwas anderen Form.

[0049] Hier wird von einer Materialstärke ausgegangen und der benötigte Versatz durch eine Kröpfung C erreicht.

[0050] Dies könnte bspw. eine vorteilhafte Form sein, wenn man den Beschlag, kostengünstig (mit einem Stanzwerkzeug), aus einem Blech herstellen möchte.

[0051] [Fig. 3](#) zeigt 2 UBL perspektivisch, in sich gegenüber liegender Stellung zueinander.

[0052] Dadurch wird anschaulich, wie die Beschläge formschlüssig zusammengebracht werden sollen, um so eine Einheit zu wenden, wie sie in [Fig. 4](#) dargestellt ist.

[0053] Durch den Materialversatz entsteht der Formschluß.

[0054] [Fig. 5](#) zeigt, in welcher Art der UBL an das Holz geschraubt wird (siehe Pfeile), um, wie in [Fig. 6](#) dargestellt, einen stabilen Verbund aus Holzlatten zu bilden.

[0055] Das Loch D wird lediglich bei der Verschraubung des ersten Brettes genutzt und ist, damit auch dieses „arbeiten“ kann, als Langloch ausgebildet.

[0056] Die dargestellte Art einen Verbund aus nebeneinander liegenden Latten zu bauen ist bisherigen angewandten Methoden darin überlegen:

- daß dort, wo die Verbindung zweier Teile im Wesentlichen auf Reibung basiert, diese beiden Teile aus einem toten und sehr stabilen Material bestehen und dadurch auch langfristig formschlüssig zusammen halten.
- daß alle, auch das erste und das letzte Brett unsichtbar verschraubt werden können und das „Arbeiten“ des Holzes uneingeschränkt möglich ist.

[0057] Die gewerbliche Nutzung ist im Bereich des Holzhandwerks und im Garten/Landschaftsbau zu sehen.

Anwendungsbeispiele:

- Herstellung von Flächen aus Holz im Außenbereich, bspw. Terrassen.

Schutzansprüche

1. Der unsichtbare Beschlag (UBL), zur Montage von Holzflächen im Außenbereich, die im Lattenverbund angeordnet sind, ist **dadurch gekennzeichnet**, daß dieser aus zwei plattenförmigen Grundkörpern besteht, die eine im Wesentlichen rechteckige Gestaltung in der Fläche aufweisen, wobei sie an einer Ecke, aufeinanderliegend, miteinander verbunden sind, so daß sich, in der Draufsicht, ein gleich-

schenklicher Winkel ergibt.

2. UBL nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper die Geometrie eines Winkels aufweist.

3. UBL nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden, aufeinander liegenden, Flächen eine identische Materialdicke aufweisen.

4. UBL nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß er alternativ nur aus einer Materialstärke besteht, dafür aber an der Ecke, die die beiden Rechtecke verbindet, eine Kröpfung aufweist, so daß sich beide Schenkel, in der Seitenansicht, um genau eine Materialstärke, voneinander abheben (bspw. Blech).

5. UBL nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß er alternativ nur aus einer (dickeren, homogenen) Materialstärke besteht, die, bei jedem freien Schenkel, jeweils entgegengesetzt, um ein halbes Maß reduziert wird (bspw. Kunststoff/Zamak).

6. UBL nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß er an jedem Schenkel mindestens 2 Bohrungen aufweist, die auf der Schenkellänge gleichmäßig, in gerader oder versetzter Reihe, verteilt sind.

7. UBL nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrungen gesenkt sind.

8. UBL nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß eines der äußeren Löcher als Langloch ausgebildet ist, welches vorzugsweise ebenfalls gesenkt sein kann.

9. UBL nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß er aus einem stabilen Material, vorzugsweise Metall oder festem Kunststoff, besteht.

10. UBL nach Anspruch 1 bis 9 dadurch gekennzeichnet, daß er eine, der Belastung entsprechenden, Materialstärke aufweist. Die Mindestdicke beträgt 2 × 2 mm (bei Edelstahl).

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

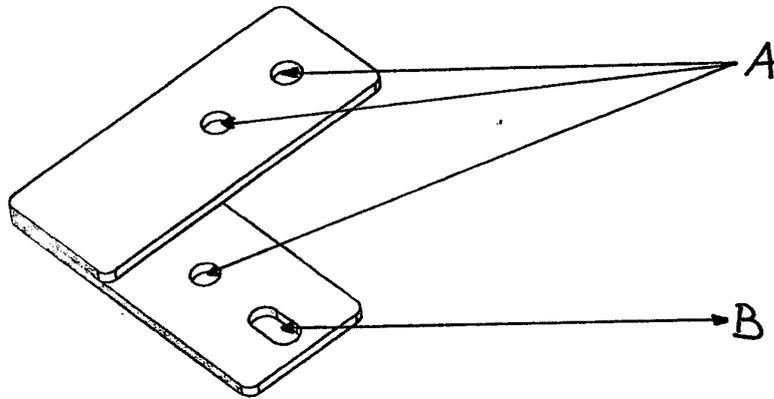


Fig. 2

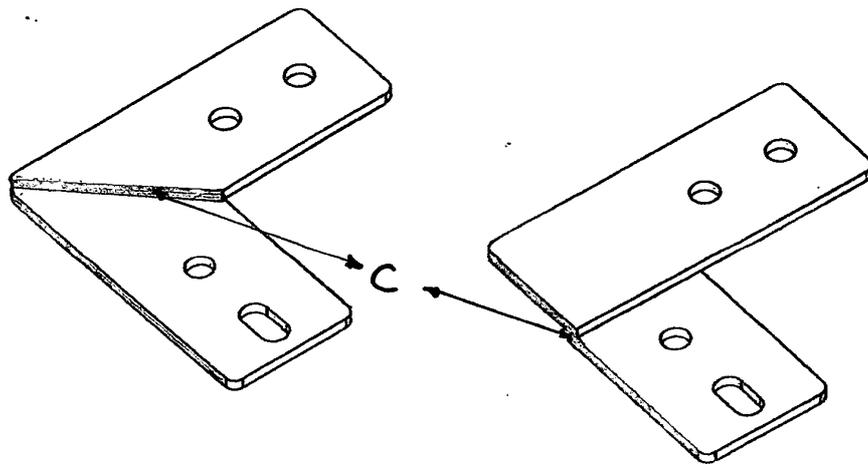


Fig. 3

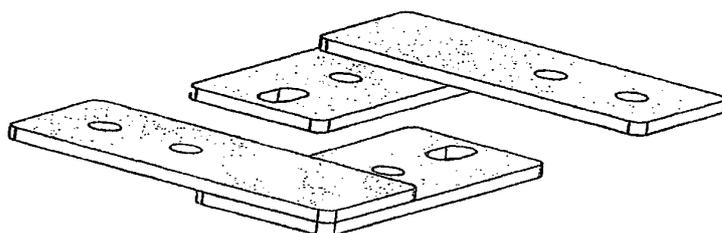


Fig. 4

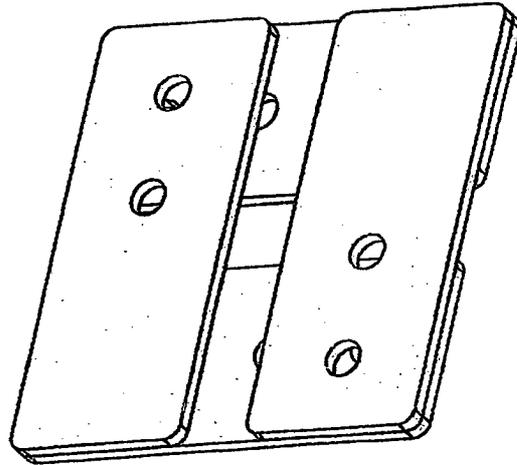


Fig. 5

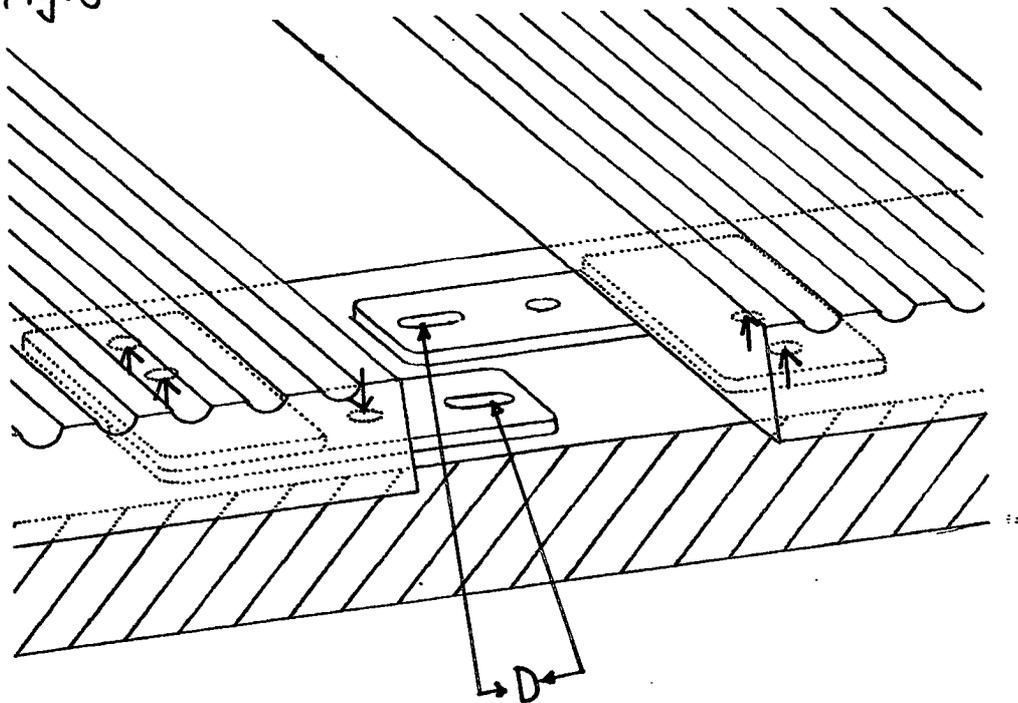


Fig. 6

