

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50028/2023  
(22) Anmeldetag: 23.01.2023  
(43) Veröffentlicht am: 15.08.2023

(51) Int. Cl.: **E04F 15/04** (2006.01)

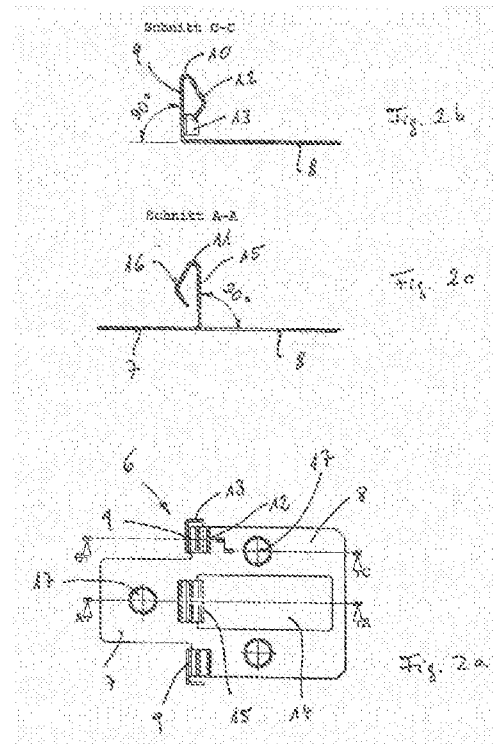
(30) **Priorität:**  
21.01.2022 CH CH000063/2022 beansprucht.

(71) **Patentanmelder:**  
Terra Click AG  
9320 Arbon (CH)

(74) **Vertreter:**  
SONN Patentanwälte OG  
1010 Wien (AT)

(54) **Verlegesystem und Verbindungselement dazu**

(57) Ein Verlegesystem (1) für den Bau eines Terrassenbodens oder einer Wandverkleidung mit im Wesentlichen parallel angeordneten Trägerelementen (2) und quer dazu angeordneten Planken (4), bei welchem Verlegesystem (1) zwischen den Trägerelementen (2) und den Planken (4) mehrere Verbindungselemente (3) platziert sind. Diese Verbindungselemente (3) weisen mindestens zwei aufragende federelastische Lamellen (9) mit knieförmig geformten Enden auf, welche im montierten Zustand jeweils in eine Längsnut (5) benachbart anliegender Planken (4) federnd und lösbar eingreifen. Die Planken (4) lassen sich damit in einfacher Weise einzeln austauschen.



## Zusammenfassung

Ein Verlegesystem (1) für den Bau eines Terrassenbodens oder einer Wandverkleidung mit im Wesentlichen parallel angeordneten Trägerelementen (2) und quer dazu angeordneten Planken (4), bei welchem Verlegesystem (1) zwischen den Trägerelementen (2) und den Planken (4) mehrere Verbindungselemente (3) platziert sind. Diese Verbindungselemente (3) weisen mindestens zwei aufragende federelastische Lamellen (9) mit knieförmig geformten Enden auf, welche im montierten Zustand jeweils in eine Längsnut (5) benachbart anliegender Planken (4) federnd und lösbar eingreifen. Die Planken (4) lassen sich damit in einfacher Weise einzeln austauschen.

(Fig. 2a bis 2c)

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verlegesystem für den Bau eines Terrassenbodens oder einer Wandverkleidung nach Oberbegriff des Anspruchs 1.

Solche Systeme sind beispielsweise aus der DE-202010009449U1 bekannt und umfassen eine tragende Unterkonstruktion aus mehreren im Wesentlichen parallel angeordneten Trägerelementen, auf welchen mit Hilfe von Verbindungselementen, eine Beplankung aus mehreren dazu querverlaufenden Deckelementen, insbesondere in Form von Dielen, Bohlen, Platten, etc., angeordnet ist. Diese Verbindungselemente bilden eine feste Verbindung zwischen den Trägerelementen und den einzelnen Deckelementen. Die hier verwendeten Verbindungselemente in Form von Clips oder Klammern ermöglichen eine einfache Montage der einzelner Deckelemente.

Diese bekannten Systeme bieten unerwünschtem Kleinjetier einen willkommenen Unterschlupf und erlauben es nicht unerwünschte olfaktorische Beeinträchtigungen, bspw. durch verrottende Kadaver, in einfacher Weise zu beseitigen oder zwischen den Deckelementen hindurchgefallene Wertgegenstände, bspw. Münzen oder Schmuckgegenstände, in einfacher Weise zu bergen.

Es ist deshalb Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Nachteile dieser bekannten Terrassensysteme zu überwinden und insbesondere ein Verlege-System zu schaffen, welches sich in einfacher Weise demontieren und zusammenbauen lässt.

Diese Aufgabe wird durch ein modulares Verlege-System gelöst, welches in bekannter Weise eine tragenden Unterkonstruktion aufweist, welche mehrere parallel angeordnete Trägerelemente umfasst und auf welche eine Beplankung aus mehreren quer zu den Trägerelementen verlaufende Planken in einfacher Weise verclipsbar ist. Dazu umfasst das vorliegende Verlegesystem mehrere clipsartige Verbindungselemente, welche es erlauben die einzelnen Planken werkzeugfrei auf den Trägerelementen clipsartig zu montieren und zu demontieren.

In einer ersten Ausführungsform umfasst jedes dieser Verbindungselemente eine mit einem der Trägerelemente fest verbindbare Basisplatte, welche mindestens zwei aufragende federelastische Lamellen mit knieförmig geformten Enden aufweist, wobei diese Lamellen im montierten Zustand jeweils in die Längsnut benachbarter Planken federnd und lösbar eingreifen. Dabei können diese Verbindungselemente aus Kunststoff gefertigt sein oder bestehen aus einfachen Blechformteilen, insbesondere aus einem Zuschnitt aus rostfreiem Stahl.

In einer bevorzugten Ausführungsform weist jedes dieser Verbindungselemente eine metallische Basisplatte mit einem ersten und einem zweiten Basisbereich auf, wobei beim ersten Basisbereich seitliche Randbereiche in Richtung des zweiten Basisbereichs, vorzugsweise um  $90^\circ$ , aufgebogen sind, um zwei randseitig angeordnete Lamellen zu bilden. Diese Lamellen sind an ihren aufsteigenden Enden zum zweiten Basisbereich hin, vorzugsweise um  $150^\circ$ , umgebogen und bilden erste knieförmig abgewinkelte Federzungen, welche im montierten Zustand federnd in eine seitliche Längsnut einer anliegenden ersten Planke lösbar einschnappen zu können. Jede der zwei randseitig angeordneten Lamellen weist seitlich einen zum zweiten Basisbereich ragenden Distanzhalter auf, um im montierten Zustand einen vorgegebener Abstand zur anliegenden ersten Planke gewährleisten zu können. Beim zweiten Basisbereich ist ein mittig angeordneter Zentralbereich in Richtung des ersten Basisbereichs, vorzugsweise um  $90^\circ$ , aufgebogen, um eine mittig angeordnete Lamelle zu bilden. Dessen aufsteigendes Ende ist zum ersten Basisbereich hin, vorzugsweise um  $150^\circ$ , umgebogen ist und bildet eine zweite knieförmig abgewinkelte Federzunge, welche im montierten Zustand federnd in eine seitliche Längsnut einer benachbart liegenden zweiten Planke lösbar eingreift. Die Basisplatte ist im montierten Zustand fest an einem Trägerelement befestigt, insbesondere verschraubt. Dazu weist sowohl der erste Basisbereich als auch der zweite Basisbereich mindestens einer Aussparung, insbesondere eine lochförmige Öffnung, auf.

Unter den Begriffen „Terrassenboden“ und „Wandverkleidung“ sollen Beläge mit aufgesetzten Dielen verstanden werden, wobei diese Dielen aus Holz oder Kunststoff gefertigt sein können. Trägerelemente sind Unterhölzer oder Kunststoffprofile - wie bekannt. Vorliegend werde diese Beläge auch als „Beplankung“ bezeichnet, d.h. sollen darunter Beläge mit Planken in Form von Bohlen, Dielen, Balken, Brettern oder Platten jeder Art, also auch aus mehreren Schichten und vorzugsweise aber nicht notwendigerweise aus Holz, verstanden werden. Traditionelle Planken bestehen aus Massivholz, das in Stammlänge produziert wurde und unterscheiden sich deshalb deutlich von bspw. den kleinen Holzstücken bei einem Parkett.

Das vorliegende Verlegesystem ist in bekannter Weise zu montieren, erlaubt es jedoch einzelne Planken werkzeugfrei aus den clipsartigen Verbindungselementen zu lösen und wieder einzusetzen. Der Unterhalt oder eine Umgestaltung des erfindungsgemäss verclipsbaren Verlegesystems erweist sich damit als ausserordentlich einfach und kostensparend.

Im Folgenden soll die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels und mit Hilfe der Figuren näher erläutert werden. Dabei zeigt.

Fig. 1: Aufbau eines Verlegesystems bekannter Art;

Fig. 2a: schematische Aufsicht einer Ausführungsform eines erfindungsgemässen Verbindungselementes;

Fig. 2b: schematische Seitenansicht entlang Schnitt C-C aus Fig. 2;

Fig. 2c: schematische Seitenansicht entlang Schnitt A-A aus Fig. 2:

Die in Fig. 1 dargestellte Prinzipskizze zeigt den Aufbau eines Verlegesystems 1 bekannter Art. Für die Unterkonstruktion eines Terrassenbodens werden dabei mehrere Trägerelemente 2 möglichst parallel zueinander ausgelegt, welche in der Regel aus einem möglichst steifen Material bestehen und können aus massiven Holzbalken oder aus rechteckigen Kunststoffprofilen mit mehreren Hohlkammern bestehen oder als Metallträger ausgebildet sein. Quer zu diesen Trägerelementen 2 sind Planken 4 aufgesetzt, wobei die Planken 4 jede Form und Ausgestaltung aufweisen können, bspw. aus massivem Vollholz, aus verleimten Deckplatten mit und ohne Oberflächenstruktur, oder aus Kunststoffbrettern mit oder ohne Hohlprofilen oder als metallische Doppel-T-Träger bestehen können. Die feste Verbindung zwischen den Trägerelementen 2 und den Planken 4 ist mit mehreren Metallclips 3 in Form von Winkelstücken, welche einerseits in eine seitliche Nut 5 der Planken 4 eingreifen und andererseits auf die Trägerelemente 2 aufgeschraubt sind, gewährleistet. Diese Winkelstücke 3 erlauben zwar eine witterungsbedingte Eigenbewegung der Holzplanken, erlauben aber nicht diese Planken in einfacher Weise auszuwechseln.

Die Fig. 2a bis 2c machen die Ausgestaltung einer bevorzugten Ausführungsform eines erfindungsgemässen Verbindungselementes 3 für ein flexibles Verlegesystem 1 deutlich, bei welcher das Verbindungselement 3 aus einem Blechformteil, insbesondere einem gestanzten Zuschnitt aus rostfreiem Stahl, geformt ist. Dieses Verbindungselement umfasst eine mit einem der Trägerelemente 2 fest verbindbare Basisplatte 6, welche mindestens zwei aufragende federelastischen Lamellen 9, 15 mit knieförmig geformten Federzungen 12, 16 aufweist. Dazu weist die Basisplatte 6 einen ersten 7 und einen zweiten 8 Basisbereich auf, wobei beim ersten Basisbereich 7 seitliche Randbereiche in Richtung des zweiten Basisbereichs 8, vorzugsweise um 90°, aufgebogen sind, um zwei

randseitig angeordnete erste Lamellen 9 zu bilden. Dabei sind diese ersten Lamellen 9 an ihren aufsteigenden Enden 10 zum zweiten Basisbereich 8 hin, vorzugsweise um  $150^\circ$ , umgebogen sind, um erste knieförmig abgewinkelte Federzungen 12 zu bilden, welche im montierten Zustand federnd in eine seitliche Längsnut 5 einer anliegenden Planke 4 lösbar eingreifen. Ausserdem ist seitlich von jeder der zwei randseitig angeordneten ersten Lamellen 9 ein zum Basisbereich 8 ragender Distanzhalter 13 vorgesehen, um im montierten Zustand einen vorgegebener Abstand zwischen diesen Lamellen 9 und einer anliegenden Planke 4 sicherzustellen. Es versteht sich, dass dieser Distanzhalter 13 einstückig mit der jeweiligen Lamelle 9 oder einstückig mit der Basisplatte 8 ausgebildet sein kann. Der zweite Basisbereich 8 weist einen mittig angeordneten Zentralbereich 14 auf, welcher in Richtung des ersten Basisbereichs 7, vorzugsweise um  $90^\circ$ , aufgebogen ist, um eine mittig angeordnete zweite Lamelle 15 zu bilden. Das aufsteigendes Ende 11 dieser zweiten Lamelle 15 ist zum ersten Basisbereich 7 hin, vorzugsweise um  $150^\circ$ , umgebogen ist und bildet eine zweite knieförmig abgewinkelte Federzunge 16, welche im montierten Zustand federnd in eine seitliche Längsnut 5 einer benachbart liegenden Planke 4 lösbar eingreift. Sowohl der erste Basisbereich 7 als auch der zweite Basisbereich 8 ist mit mindestens einer Aussparung 17, insbesondere mit einer lochförmigen Öffnung, versehen, um die Basisplatte 6 im montierten Zustand an einem Trägerelement 2 befestigen, insbesondere verschrauben, zu können.

In einer Weiterbildung der vorliegenden Ausführungsform lassen sich solche clipsartigen Verbindungselemente bei gleicher Funktionalität auch im 3D-Druck aus geeignetem Kunststoffmaterial formen. Es versteht sich, dass die einzelnen Verbindungselemente je nach Verwendung statt verschraubt auch lediglich verklebt sein können.

Es versteht sich, dass der Fachmann das erfindungsgemässe Verbindungselement 3 mit zusätzlichen überstehende Rippen, Dimples oder Prägungen versieht, um für die Montage die Haftreibung zwischen Verbindungselement 3 und Trägerelement 2 oder zwischen Verbindungselement 3 und Planke 4 zu erhöhen, resp. die mechanische Verbindung mit den Planken zu verbessern. Vorzugsweise weist mindestens der erste 7 oder der zweite 8 Basisbereich der ebenen Basisplatte 6 trägerelementseitig überstehende Rippen oder Prägungen aufweist, um die Montage zu erleichtern. Insbesondere weist mindestens eine der zwei randseitig angeordneten erste Lamellen 9 und deren erste knieförmig abgewinkelte Federzunge 12 oder die mittig angeordnete zweite Lamelle 15 und deren zweite knieförmig abgewinkelte Federzunge (16) überstehende Rippen, Dimples oder Prägungen aufweist, um im montierten Zustand die Haftreibung zwischen Verbindungselement 3 und den Planken 4 zu erhöhen.

Bezugszeichenliste

- 1 Verlegesystem
- 2 Trägerelement
- 3 Verbindungselement
- 4 Planke
- 5 seitliche Längsnut
- 6 Basisplatte
- 7 erster Basisbereich
- 8 zweiter Basisbereich
- 9 erste Lamelle
- 10 aufsteigendes Ende einer ersten Lamelle
- 11 aufsteigendes Ende einer zweiten Lamelle
- 12 erste Federzunge
- 13 Distanzhalter
- 14 freiliegende Aussparung des Zentralbereichs
- 15 zweite Lamelle
- 16 zweite Federzunge
- 17 Aussparung

## Ansprüche

1. Verlegesystem (1), für den Bau eines Terrassenbodens oder einer Wandverkleidung, mit mehreren im Wesentlichen parallel angeordneten Trägerelementen (2) und mit mehreren quer dazu aufsetzbare Planken (4), welche jeweils längsseitig eine vorgefertigte Längsnut (5) aufweisen, wobei zwischen den Trägerelementen (2) und den Planken (4) mehrere Verbindungselemente (3) angeordnet sind, um die Planken (4) an den Trägerelementen (2) zu befestigen, dadurch gekennzeichnet, dass jedes dieser Verbindungselemente (3) eine mit einem der Trägerelemente (2) fest verbindbare Basisplatte (6) umfasst, welche mindestens zwei aufragende federelastische Lamellen (9) mit knieförmig geformten Enden aufweist, wobei diese Lamellen (9) im montierten Zustand jeweils in die Längsnut (5) benachbarter Planken (4) federnd und lösbar eingreifen.
2. Verlegesystem (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungselemente (3) aus Kunststoff gefertigt sind.
3. Verlegesystem (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungselemente aus Blechformteilen bestehen.
4. Verlegesystem nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass Basisplatte (6) der Verbindungselemente (3) einen ersten (7) und einen zweiten (8) Basisbereich aufweist, wobei beim ersten Basisbereich (7) seitliche Randbereiche in Richtung des zweiten Basisbereichs (8), vorzugsweise um  $90^\circ$ , aufgebogen sind, um zwei randseitig angeordnete erste Lamellen (9) zu bilden, wobei diese ersten Lamellen (9) an ihren aufsteigenden Enden (10) zum zweiten Basisbereich (8) hin, vorzugsweise um  $150^\circ$ , umgebogen sind, und erste knieförmig abgewinkelte Federzungen (12) bilden, um damit im montierten Zustand federnd in eine seitliche Längsnut (5) einer anliegenden ersten Planke (4) lösbar eingreifen zu können, wobei seitlich der zwei randseitig angeordneten ersten Lamellen (9) jeweils ein Distanzhalter (13) angeordnet ist, um im montierten Zustand einen vorgegebener Abstand zwischen diese Lamellen (9) und einer anliegenden Planke (4) gewährleisten zu können,

wobei beim zweiten Basisbereich (8) ein mittig angeordneter Zentralbereich (14) in Richtung des ersten Basisbereichs (7), vorzugsweise um  $90^\circ$ , aufgebogen ist, um eine mittig angeordnete zweite Lamelle (15) zu bilden, dessen aufsteigendes Ende (11) zum ersten Basisbereich (7) hin, vorzugsweise um  $150^\circ$ , umgebogen ist und eine zweite knieförmig abgewinkelte Federzunge (16) bildet, um damit im montierten Zustand federnd in eine seitliche Längsnut (5) einer benachbart liegenden Planke (4) lösbar einzugreifen, wobei die Basisplatte (6) im montierten Zustand an einem Trägerelement (2) befestigt, insbesondere verschraubt, ist.

5. Verbindungselement (3) für ein Verlegesystem (1) gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass dieses Verbindungselement (3) eine mit einem der Trägerelemente (2) fest verbindbare Basisplatte (6) umfasst, welche mindestens zwei aufragende federelastischen Lamellen (9) mit knieförmig geformten Enden aufweist, um mit diesen im montierten Zustand jeweils in die Längsnut (5) benachbarter Planken (4) federnd und lösbar einzugreifen.
6. Verbindungselement (3) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass dieses aus Kunststoff gefertigt ist.
7. Verbindungselement (3) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass dieses ein Blechformteil, insbesondere ein Zuschnitt aus rostfreiem Stahl ist.
8. Verbindungselement (3) nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass dieses eine ebene Basisplatte (6) mit einem ersten (7) und einem zweiten (8) Basisbereich aufweist, wobei beim ersten Basisbereich (7) seitliche Randbereiche in Richtung des zweiten Basisbereichs (8), vorzugsweise um  $90^\circ$ , aufgebogen sind, um zwei randseitig angeordnete erste Lamellen (9) zu bilden, wobei diese erste Lamellen (9) an ihren aufsteigenden Enden (10) zum zweiten Basisbereich (8) hin, vorzugsweise um  $150^\circ$ , umgebogen sind, um erste knieförmig abgewinkelte Federzungen (12) zu bilden, um damit im montierten Zustand federnd in eine seitliche Längsnut (5) einer anliegenden Planke (4) lösbar eingreifen zu können, wobei jede der zwei randseitig angeordneten ersten Lamellen (9) seitlich einen zum zweiten Basisbereich (8) ragenden Distanzhalter (13) aufweist, um im montierten

Zustand einen vorgegebener Abstand zu einer anliegenden Planke (4) gewährleisten zu können,

wobei beim zweiten Basisbereich (8) ein mittig angeordneter Zentralbereich (14) in Richtung des ersten Basisbereichs (7), vorzugsweise um  $90^\circ$ , aufgebogen ist, um eine mittig angeordnete zweite Lamelle (15) zu bilden, dessen aufsteigendes Ende (11) zum ersten Basisbereich (7) hin, vorzugsweise um  $150^\circ$ , umgebogen ist und eine zweite knieförmig abgewinkelte Federzunge (16) bildet, um damit im montierten Zustand federnd in eine seitliche Längsnut (5) einer benachbart liegenden Planke lösbar eingreifen zu können,

wobei sowohl der erste Basisbereich (7) als auch der zweite Basisbereich (8) mit mindestens einer Aussparung (17), insbesondere mit einer lochförmigen Öffnung, versehen ist, um die Basisplatte (6) im montierten Zustand an einem Trägerelement (2) befestigen, insbesondere verschrauben, zu können.

9. Verbindungselement (3) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens der erste (7) oder der zweite (8) Basisbereich der ebene Basisplatte (6) trägerelementseitig überstehende Rippen, Dimples oder Prägungen aufweist, um bei der Montage die Haftreibung zwischen Verbindungselement (3) und dem Trägerelement (2) zu erhöhen.
10. Verbindungselement (3) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine der zwei randseitig angeordneten erste Lamellen (9) und deren erste knieförmig abgewinkelte Federzunge (12) oder die mittig angeordnete zweite Lamelle (15) und deren zweite knieförmig abgewinkelte Federzunge (16) überstehende Rippen, Dimples oder Prägungen aufweist, um im montierten Zustand die Haftreibung zwischen Verbindungselement (3) und den Planken (4) zu erhöhen.

1/2

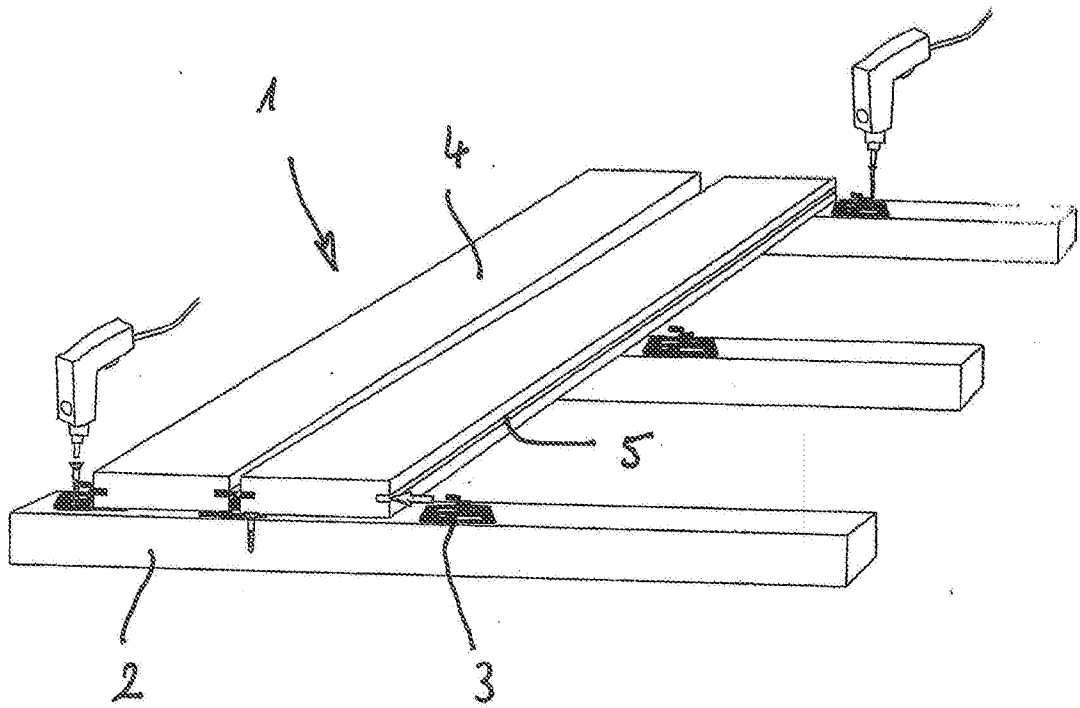


Fig. 1

2/2

Schnitt C-C

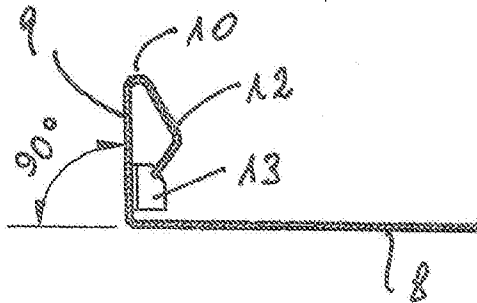


Fig. 2b

Schnitt A-A

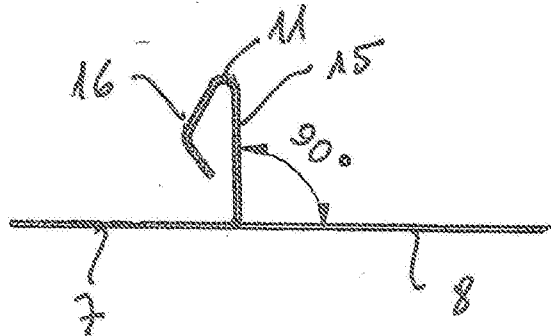


Fig. 2c

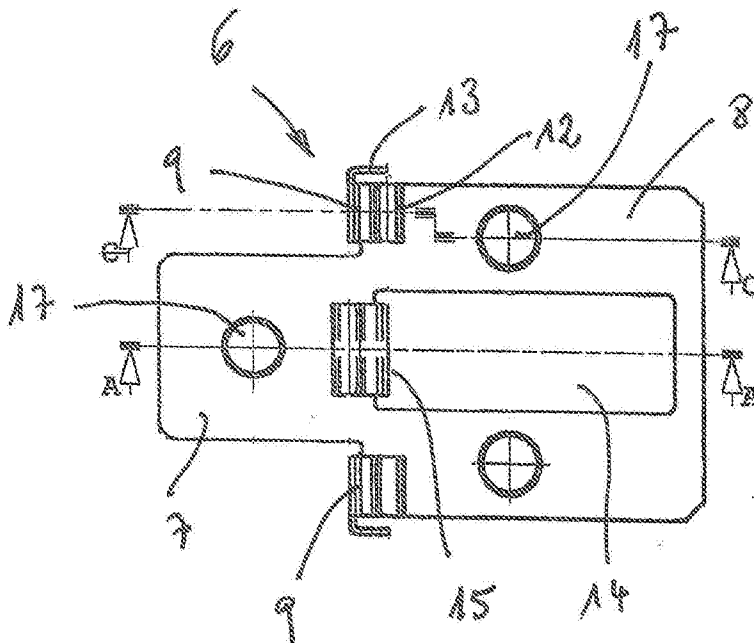


Fig. 2a