



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.09.2021 Patentblatt 2021/38

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

(21) Anmeldenummer: **21162359.0**

(22) Anmeldetag: **12.03.2021**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **DiPro GmbH**
77866 Rheinau-Memprechtshofen (DE)

(72) Erfinder: **Hütte, Oliver**
77886 Lauf (DE)

(74) Vertreter: **Straube, Urs Norman**
Apley & Straube Partnerschaft
Patentanwälte
Schatzenberg 2
77871 Renchen (DE)

(30) Priorität: **19.03.2020 DE 102020107662**

(54) **DIELE**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Diele mit einer ersten Längsseite (8), an der eine Nut (3) ausgebildet ist, und einer zweiten Längsseite, an der eine Feder ausgebildet ist. Damit die Diele sich beim Verlegen mit

geringem Aufwand kürzen lässt, ist entlang der Feder (2) eine Längenscale (11) vorgesehen, die mehrere visuelle Teilungsmarkierungen umfasst.

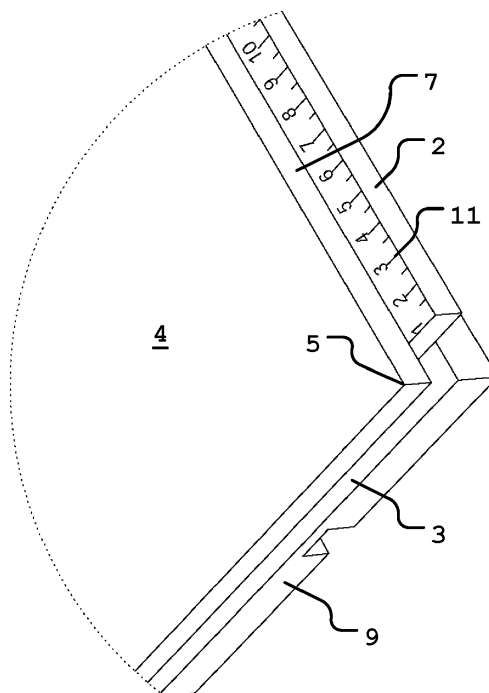


FIG. 1B

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Diele gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Eine solche Diele umfasst eine erste Längsseite, an der eine Nut ausgebildet ist, und eine zweite Längsseite, an der eine Feder ausgebildet ist. Mehrere solche Dielen werden verwendet, um einen Dielenboden eines Raums zu bilden. Ein Dielenverleger verlegt die Dielen in mehreren Reihen, so dass auf der freien Längsseite der Dielen der äußersten Reihe die Feder vorgesehen ist. Beim Verlegen führt der Dielenverleger die Feder einer bereits verlegten Diele in die Nut einer Diele ein, die gerade verlegt wird. Ein Ende der gerade verlegten Diele muss eventuell aufgrund der vorgegebenen Abmessungen des Raums gekürzt werden. Zu diesem Zweck misst der Dielenverleger zunächst die Länge der Lücke, welche die Diele bedecken soll, mit einem Zollstock aus, überträgt die gemessene Länge auf die zu verlegende Diele mit dem Zollstock und kürzt die zu verlegende Diele auf die gemessene Länge. Der Dielenverleger muss dabei also zwei unterschiedliche Messungen durchführen, bei denen jeweils Messfehler auftreten können.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Diele zu schaffen, welche sich beim Verlegen mit geringem Aufwand kürzen lässt.

[0004] Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe wird durch eine Diele mit einer ersten Längsseite, an der eine Nut ausgebildet ist, und einer zweiten Längsseite, an der eine Feder ausgebildet ist, gelöst, wobei entlang der Feder eine Längenskale vorgesehen ist, die mehrere visuelle Teilungsmarkierungen umfasst. Im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung ist eine Längenskale eine Aufeinanderfolge einer Anzahl von Teilungsmarkierungen entlang einer Länge und dient dazu, Längenwerte anzuzeigen, wobei die Teilung gleichmäßig oder auch ungleichmäßig sein kann, und wobei die Teilungsmarkierungen vorzugsweise als Striche ausgebildet sind, die vorzugsweise quer zu der Feder verlaufen und vorzugsweise eine Länge von mindestens 2 mm aufweisen. Vorzugsweise entspricht die Längenskale einem üblichen Längenmaß wie beispielsweise Meter oder Zentimeter. Vorzugsweise ist die Feder gegenüber einer Querseite der Diele zurückversetzt und beginnt die Längenskale nicht mit null. Vorzugsweise bezieht sich ein nicht dargestellter Nullpunkt der Längenskale auf einen äußeren Rand einer Querseite, gegenüber dem die Feder zurückversetzt ist. Im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung ist eine visuelle Teilungsmarkierung eine Teilungsmarkierung, die visuell (vorzugsweise von einem durchschnittlichen, normalsichtigen Menschen ohne weitere Hilfsmittel wie beispielsweise einem Mikroskop) wahrnehmbar ist. In Zweifelsfällen (d.h., wenn nicht einwandfrei klar ist, dass die Teilungsmarkierung (vorzugsweise von einem durchschnittlichen, normalsichtigen Menschen ohne weitere Hilfsmittel wie beispielsweise einem Mikroskop) visuell wahrnehmbar ist, wird im Sinne der Erfindung eine Teilungsmarkierung als

visuelle Teilungsmarkierung angesehen. Die visuelle Wahrnehmbarkeit kann darauf beruhen, dass die Teilungsmarkierung eine andere Farbe als ihre Umgebung hat. Die visuelle Wahrnehmbarkeit kann aber auch auf der Form der Teilungsmarkierung zum Beispiel als Relief beruhen.

[0005] Wie im Stand der Technik verlegt ein Dielenverleger die Dielen in mehreren Reihen, so dass auf der freien Längsseite der Dielen der äußersten Reihe die Feder vorgesehen ist. Beim Verlegen führt der Dielenverleger die Feder einer bereits verlegten Diele in die Nut einer Diele ein, die gerade verlegt wird. Wenn der Dielenverleger die gerade verlegte Diele eventuell aufgrund der vorgegebenen Abmessungen des Raums, in dem die Diele verlegt wird, kürzen muss, kann der Dielenverleger die Länge der Lücke, welche die Diele bedecken soll, direkt von der Längenskale einer freiliegenden Feder an einer Längsseite einer Diele ablesen, welche bereits verlegt ist. Dann kann der Dielenverleger die zu verlegende Diele direkt auf die abgelesene Länge kürzen. Vorteilhafterweise wird der Dielenverleger bei dem Verlegen der Dielen durch die Längenskale unterstützt, denn der Dielenverleger benötigt für keine der zwei Längenbestimmungen einen Zollstock, wodurch die Fehler und der Aufwand vermieden werden, die mit beiden Messungen im Stand der Technik verbunden sind. Ebenso spart der Dielenverleger die Zeit ein, die mit den beiden Messungen verbunden ist.

[0006] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die die Längenskale auf der Oberseite der Feder ausgebildet. Im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung ist eine Oberseite eine Seite, die sich in einer vorgesehenen Gebrauchsstellung (also bei den verlegten Dielen) oben befindet. Vorteilhafterweise ist die Längenskale in dieser Position auf den Dielen einer letzten Reihe verlegter Dielen sichtbar. Ferner kann die Längenskale abgelesen werden, wenn die Diele zum Kürzen mit der Unterseite auf einen Sägetisch aufgelegt wird, so dass die Oberseite der Diele, die besonderen optischen Ansprüchen genügt, nicht auf dem Sägetisch einer Säge verkratzt wird.

[0007] In noch einer bevorzugten Ausführungsform ist die Längenskale auf der Außenseite der Feder ausgebildet. Diese Vorkehrung weist dieselben Vorteile wie die Vorkehrung in der vorgenannten Ausführungsform auf. Es ist auch möglich die Längenskale oder Teile der Längenskale sowohl auf der Oberseite als auch einer Außenseite der Feder vorzusehen.

[0008] In noch einer bevorzugten Ausführungsform sind die Teilungsmarkierungen aufgedruckt. Solche Teilungsmarkierungen können durch einen Tintenstrahl- oder Laserstrahldrucker, wie sie beispielsweise die REA Elektronik GmbH aus Mühlthal herstellt, aufgedruckt werden. Ein solcher Aufdruck kann sehr schnell durchgeführt werden und ermöglicht gleichzeitig eine exakte Positionierung der Teilungsmarkierungen.

[0009] In noch einer alternativen, bevorzugten Ausführungsform sind die Teilungsmarkierungen eingegraben

oder eingraviert. Vorteilhafterweise wird keine Drucktinte benötigt.

[0010] In noch einer bevorzugten Ausführungsform umfasst die Längenskale eine Bezifferung mit mehreren visuellen Ziffern. Die Bezifferung gibt vorzugsweise Längenwerte auf der Längenskale an und bezieht sich auf Teilungsmarkierungen der Längenskale. Visuelle Ziffern sind im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung analog zu visuellen Teilungsmarkierungen definiert. Vorzugsweise ist die Bezifferung auf der Oberseite oder Außenseite der Feder vorgesehen. Dabei kann die Bezifferung auf derselben Seite wie die Teilungsmarkierungen oder auf einer anderen Seite vorgesehen sein. Vorzugsweise ist die Bezifferung auf die gleiche Weise wie die Teilungsmarkierungen hergestellt. Vorzugsweise ist die Bezifferung aufgedruckt, eingebrannt oder eingraviert.

[0011] Im Folgenden wird die Erfindung mit Bezugnahme auf die Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

FIG. 1A eine perspektivische Ansicht einer Diele gemäß einer ersten Ausführungsform;

FIG. 1B einen vergrößerten Ausschnitt der Diele aus FIG. 1A;

FIG. 2A eine perspektivische Ansicht einer Diele gemäß einer zweiten Ausführungsform; und

FIG. 2B einen vergrößerten Ausschnitt der Diele aus FIG. 2A.

[0012] FIG. 1A und FIG. 1B zeigen eine perspektivische Ansicht einer Diele 1 bzw. einen vergrößerten Ausschnitt der Diele 1 gemäß einer ersten Ausführungsform. Hinsichtlich der Form und Abmessungen ist die Diele auf bekannte Weise ausgebildet. Sie ist quaderförmig und hat typischerweise eine Länge zwischen 1 und 15 Meter, eine Breite zwischen 8 und 60 Zentimetern und eine Dicke zwischen 1 und 5 Zentimetern. Die Diele 1 ist entweder massiv oder als Furnier- oder Brettschichtholz ausgebildet. Eine Oberseite 4, die besonderen optischen Ansprüchen genügt, ist dafür vorgesehen, nach dem Verlegen der Diele 1 auf einem Untergrund oben angeordnet zu sein, während eine gegenüberliegende Unterseite dafür vorgesehen ist, nach dem Verlegen der Diele 1 unten auf dem Untergrund angeordnet aufzuliegen. Um eine Längsseite 7 und eine Querseite 10 der Diele 1 verläuft eine Feder 2, während um eine Längsseite 8 und eine Querseite 9 der Diele 1 eine Nut 3 verläuft. Die Nuten 3 und Federn 2 mehrerer gleichartiger Dielen 1 sind so aufeinander abgestimmt, dass diese Nut-Feder-Verbindungen bilden können, wenn mehrere gleichartige Dielen 1 zusammengesteckt werden, um einen Dielenboden ohne Zwischenspalte zu bilden. An den beiden Ecken 5, 6 der Diele 1, wo die Nut 3 und die Feder 2 aufeinander treffen, ist die Feder 2 gegenüber einem Rand der Diele 1 zurückversetzt. Bei der Ecke 5, wo die Feder 2, die an der Längsseite 7 vorgesehen ist, auf die Nut 3 trifft, die an der Querseite 9 vorgesehen ist, ist die Feder 2 gegenüber der Querseite 9 zurückversetzt. Bei der Ecke 6, wo die Feder 2, die an der Querseite 10 vorgesehen ist,

auf die Nut 3 trifft, die an der Längsseite 8 vorgesehen ist, ist die Feder 2 gegenüber der Längsseite 8 zurückversetzt. Auf der horizontalen Oberseite der Feder 2 ist entlang der Längsseite 7 eine Längenskale 11 vorgesehen. Die visuellen Teilungsmarkierungen der Längenskale 11 sind aufgedruckt, als Striche ausgebildet und im Abstand von einem halben Zentimeter vorgesehen, wobei ein längerer Strich jeden Zentimeter vorgesehen ist, auf den sich eine Ziffer bezieht, die einen Längenwert angibt und ebenfalls aufgedruckt ist. Die Längenskale 11 beginnt mit 1. Der Nullpunkt der Längenskale 11 bezieht sich auf einen äußeren Rand der Querseite 9.

[0013] FIG. 2A und FIG. 2B zeigen eine perspektivische Ansicht einer Diele 1 bzw. einen vergrößerten Ausschnitt der Diele 1 gemäß einer zweiten Ausführungsform. Die Diele 1 gemäß der zweiten Ausführungsform unterscheidet sich von der Diele gemäß der ersten Ausführungsform lediglich durch die Längenskale 11', die an der vertikalen Außenseite der Feder 2 vorgesehen ist.

Patentansprüche

1. Diele (1) mit einer ersten Längsseite (8), an der eine Nut (3) ausgebildet ist, und einer zweiten Längsseite (7), an der eine Feder (2) ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** entlang der Feder (2) eine Längenskale (11) vorgesehen ist, die mehrere visuelle Teilungsmarkierungen umfasst.
2. Diele (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längenskale (11) auf der Oberseite der Feder (2) ausgebildet ist.
3. Diele (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längenskale (11) auf der Außenseite der Feder (2) ausgebildet ist.
4. Diele (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teilungsmarkierungen aufgedruckt sind.
5. Diele (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teilungsmarkierungen eingebrannt oder eingraviert sind.
6. Diele (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längenskale (11) eine Bezifferung mit mehreren visuellen Ziffern umfasst.

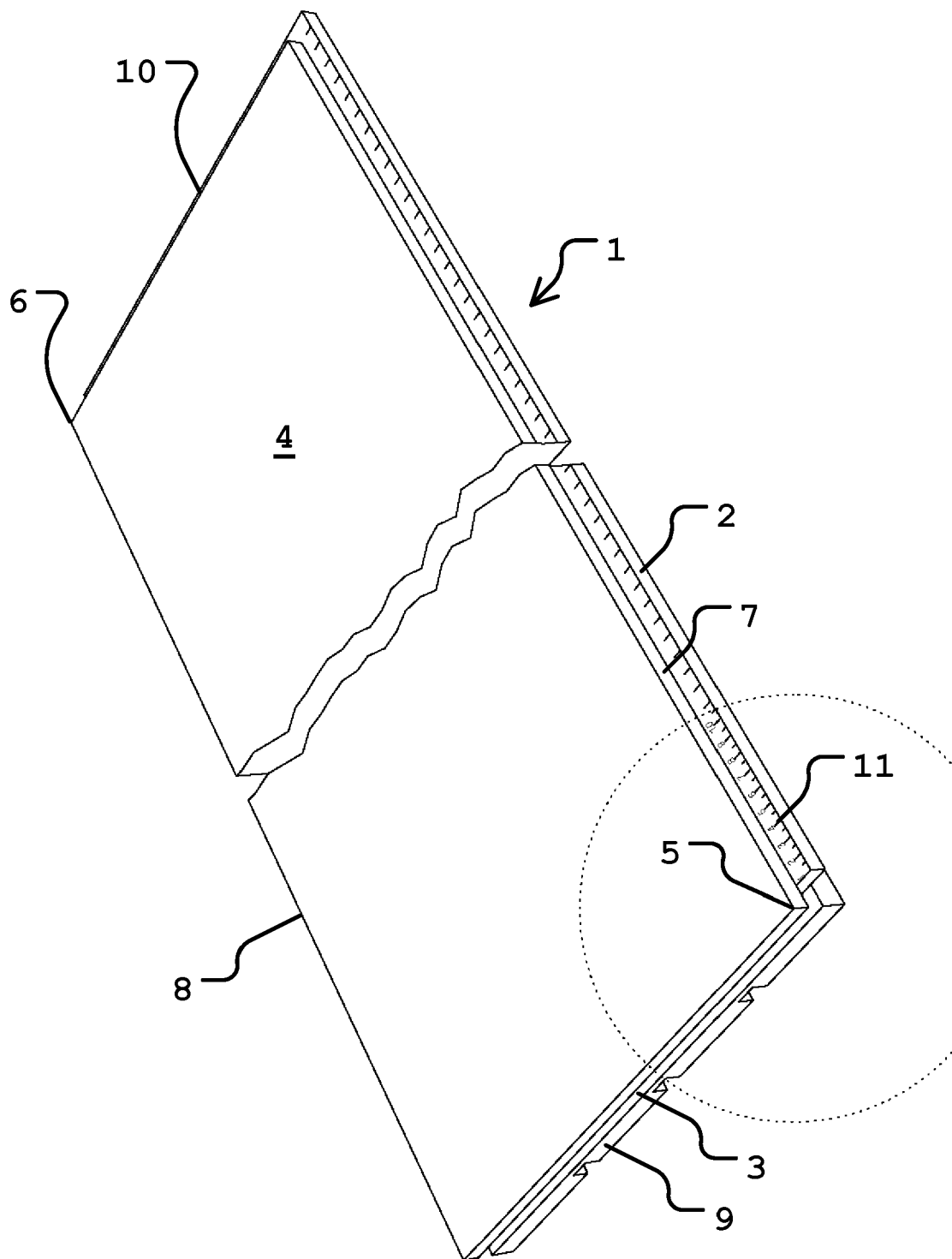


FIG. 1A

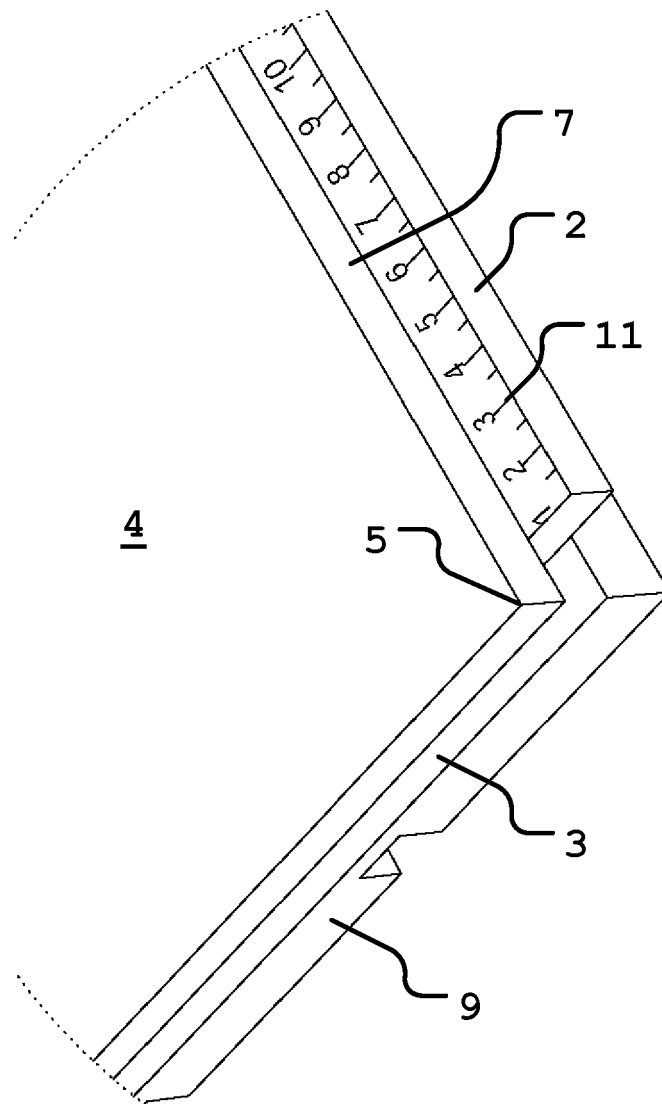


FIG. 1B

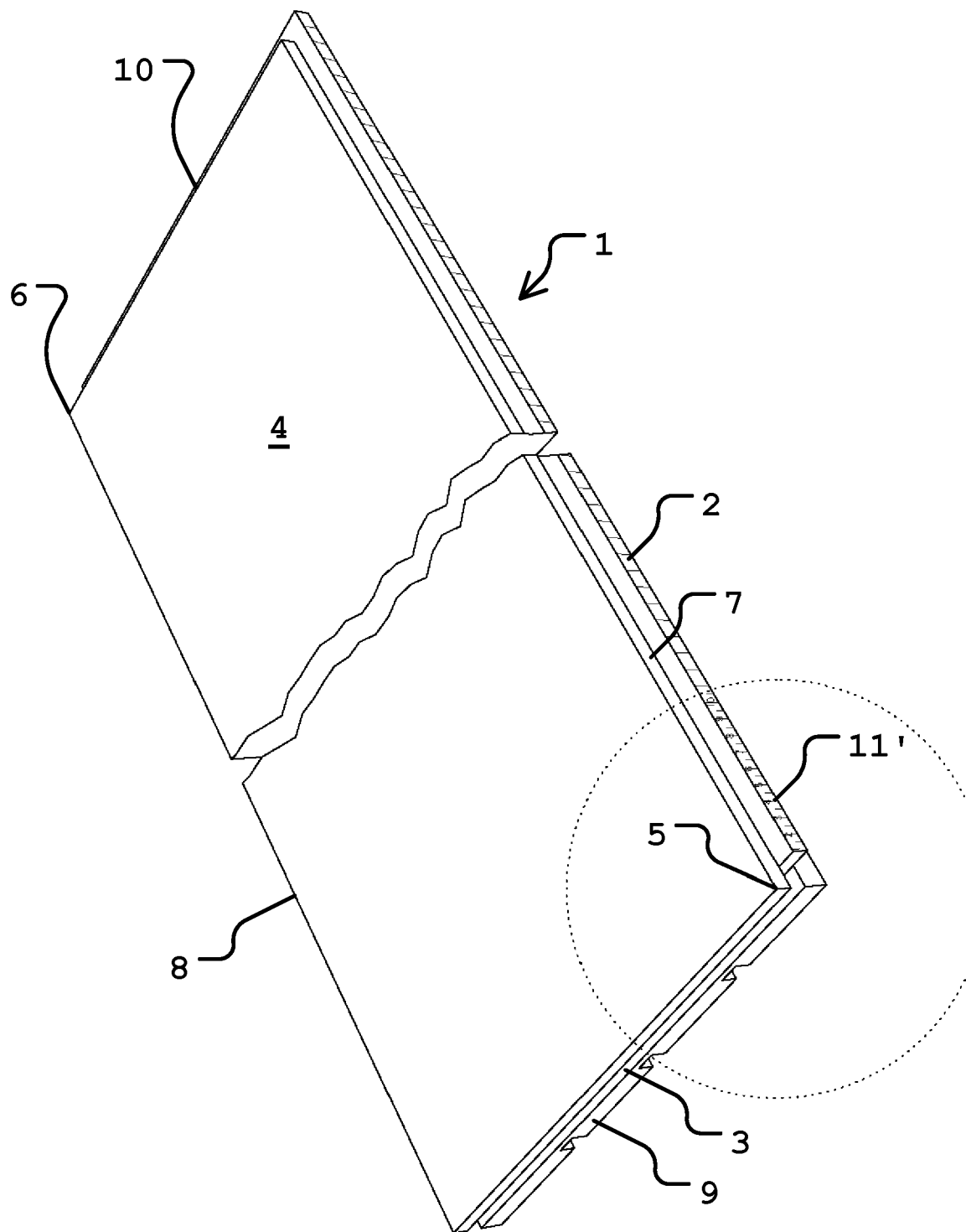


FIG. 2A

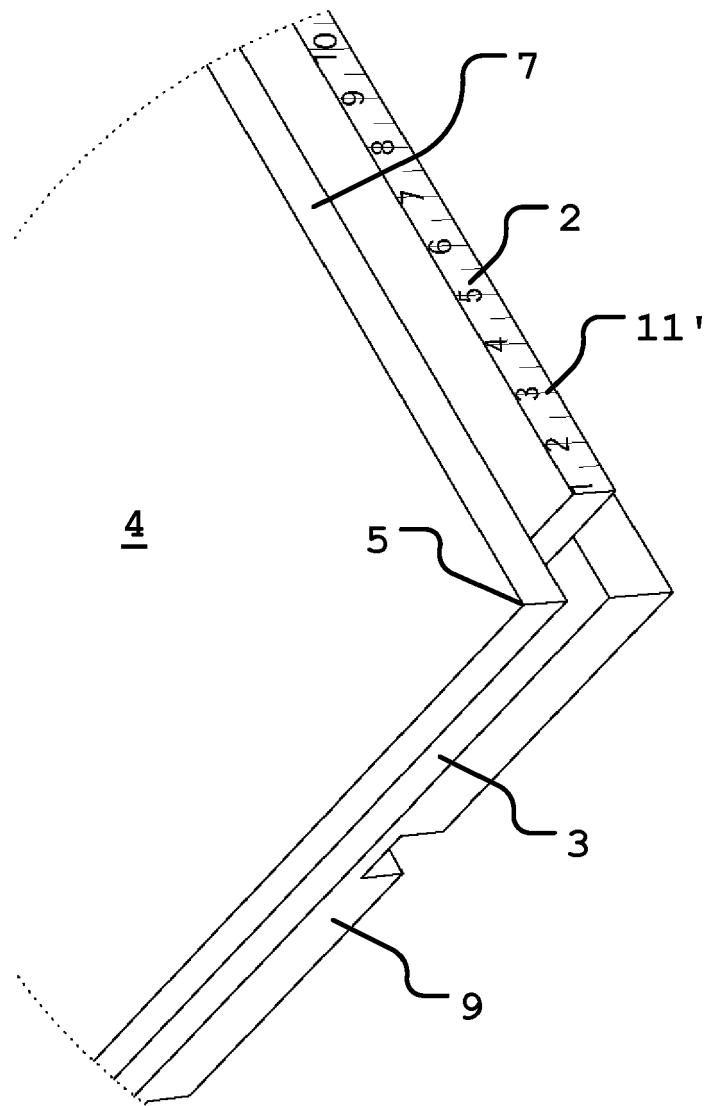


FIG. 2B



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 21 16 2359

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2005 051564 A1 (FRITZ EGGER GMBH & CO [AT]) 10. August 2006 (2006-08-10) * Absätze [0016] - [0018], [0039] - [0046]; Abbildungen 1a-c, 2 * -----	1-6	INV. E04F15/04
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 15. Juli 2021	Prüfer Fournier, Thomas
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 21 16 2359

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-07-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	DE 102005051564 A1	10-08-2006	KEINE	
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82