



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 3 795 774 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
24.03.2021 Patentblatt 2021/12

(51) Int Cl.:  
**E04F 15/02** (2006.01)      **E04F 15/18** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 20194140.8

(22) Anmeldetag: 02.09.2020

(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**

(30) Priorität: 20.09.2019 DE 102019125428

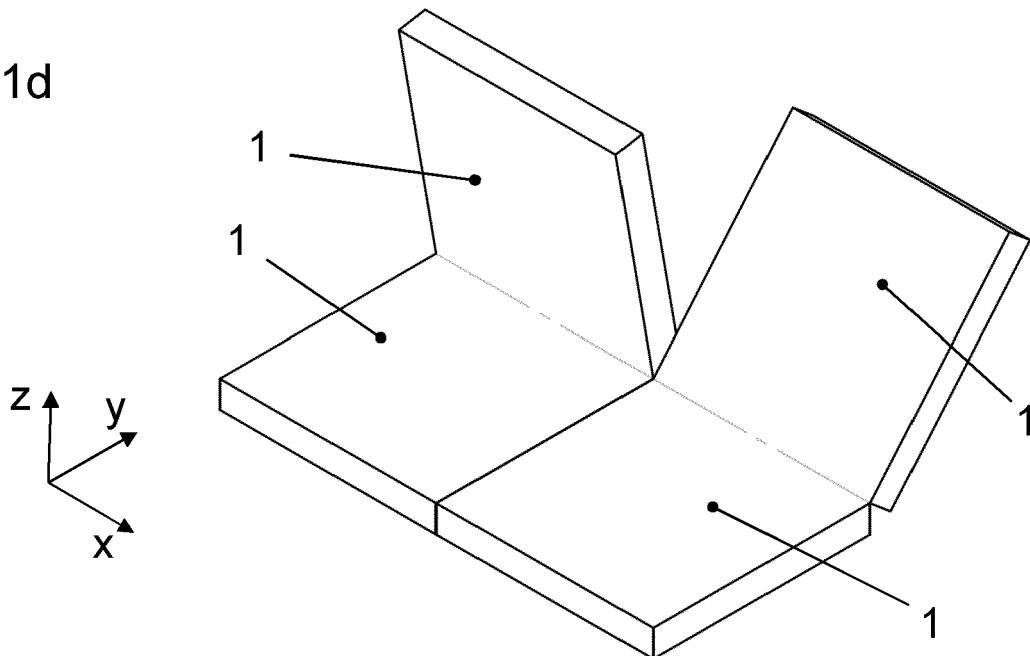
(71) Anmelder: **Dallmer GmbH & Co. KG  
59757 Arnsberg (DE)**  
(72) Erfinder: **Steffen, Jörg  
59469 Ense-Bremen (DE)**  
(74) Vertreter: **Schäperklaus, Jochen et al  
Fritz Patent- und Rechtsanwälte  
Partnerschaft mbB  
Postfach 1580  
59705 Arnsberg (DE)**

### (54) TRÄGERVORRICHTUNG FÜR DEN BODEN EINER DUSCHE

(57) Trägervorrichtung für den Boden einer Dusche, umfassend eine Mehrzahl von Trägerplatten (1), auf die ein Bodenbelag aufgebracht werden kann, wobei mindestens eine, insbesondere mehrere, vorzugsweise jede der Trägerplatten (1) in mindestens einer ersten Richtung (x, y), die im eingebauten Zustand der horizontalen Richtung entspricht, deutlich ausgedehnter als einer dazu senkrechten zweiten Richtung (z) ist, die im eingebauten Zustand der vertikalen Richtung entspricht, wobei die Trägerplatten (1) von einer Verstauenordnung in eine

Gebrauchsanordnung überführt werden können und in der Gebrauchsanordnung in der mindestens einen ersten Richtung (x, y) nebeneinander angeordnet und miteinander verbunden sind, wobei in der Verstauenordnung der Mehrzahl von Trägerplatten (1) zumindest zwei der Trägerplatten (1) zumindest teilweise in der zweiten Richtung (z) nebeneinander angeordnet sind, und wobei die Trägerplatten (1) auch in der Verstauenordnung miteinander verbunden sind.

Fig. 1d



## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Trägervorrichtung für den Boden einer Dusche gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Derartige Trägervorrichtungen sind als sogenannte Durchboards bekannt, auf die beispielsweise Fliesen aufgebracht werden können. Dabei können die Duschboards bereits ein Gefälle beispielsweise zu einer mittig angeordneten Öffnung für eine Ablaufvorrichtung aufweisen. Als nachteilig bei herkömmlichen Duschboards erweist es sich, dass die Duschboards vergleichsweise große Abmessungen in der im Einbauzustand horizontalen Richtung aufweisen, so dass der Transport und die Lagerung der Duschboards aufwendig ist.

**[0003]** Eine Trägervorrichtung der eingangs Art ist aus der DE 43 41 895 A1 bekannt. Die darin beschriebene Trägervorrichtung umfasst eine Mehrzahl von Trägerplatten, auf die Fliesen aufgebracht werden können. Die Trägerplatten sind in zwei zueinander senkrechten horizontalen Richtungen deutlich ausgedehnter als in der vertikalen Richtung. Auf der Baustelle können die Trägerplatten nebeneinander angeordnet werden, wobei die aneinander angrenzenden Stirnseiten der Trägerplatten durch eine Nut-Feder-Verbindung aneinander festgelegt werden können.

**[0004]** Als nachteilig dabei erweist es sich, dass die Trägerplatten einzeln zur Baustelle geliefert werden müssen. Insbesondere kann es dabei zu Verwechselungen der einzelnen miteinander zu verbindenden Trägerplatten kommen, so dass beispielsweise entsprechende Gefälleabschnitte nicht zueinander passen.

**[0005]** Das der vorliegenden Erfindung zugrundeliegende Problem ist die Schaffung einer Trägervorrichtung der eingangs genannten Art, die einfacher gelagert und transportiert sowie einfacher eingebaut werden kann.

**[0006]** Dies wird erfahrungsgemäß durch eine Trägervorrichtung der eingangs genannten Art mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 erreicht. Die Unteransprüche betreffen bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung.

**[0007]** Gemäß Anspruch 1 ist vorgesehen, dass mindestens eine der Trägerplatten auf ihrer in Gebrauchsanordnung oberen Seite ein Gefälle aufweist und dass in der Verstauanordnung der Mehrzahl von Trägerplatten zumindest zwei der Trägerplatten zumindest teilweise in der zweiten Richtung übereinander angeordnet sind, wobei die Trägerplatten auch in der Verstauanordnung miteinander verbunden sind. Insbesondere können dabei sämtliche der Trägerplatten in der zweiten Richtung nebeneinander angeordnet und miteinander verbunden sein. Dadurch ergibt sich einerseits eine einfachere Lagerung und ein einfacherer Transport der Trägervorrichtung, weil die Außenabmessungen nicht mehr derjenigen einer flachen Scheibe sondern eher einem Würfel oder einem Quader entsprechen. Weiterhin kann es auf der Baustelle keine Verwechselungen der einzelnen Träger-

platten geben, weil diese miteinander verbunden sind.

**[0008]** Es kann vorgesehen sein, dass mindestens eine, insbesondere mehrere, vorzugsweise jede der Trägerplatten in der mindestens einen ersten Richtung mehr als doppelt so ausgedehnt, insbesondere mehr als dreimal so ausgedehnt, vorzugsweise mehr als fünfmal so ausgedehnt wie in der zweiten Richtung ist. Durch eine entsprechend große Ausdehnung in mindestens einer ersten Richtung, die in Einbaurage in einer horizontale

10 Ebene liegt, kann mit einer vergleichsweise geringen Anzahl von Trägerplatten eine zusammengesetzte Trägervorrichtung für einen Bodenbelag einer Dusche geschaffen werden.

**[0009]** Es besteht die Möglichkeit, dass die Trägerplatten aus der Verstauanordnung in die Gebrauchsanordnung durch Umklappen mindestens einer der Trägerplatten überführt werden können. Auf diese Weise kann die Mehrzahl von Trägerplatten auf der Baustelle einfach aus der Verstauanordnung in die Gebrauchsanordnung

20 überführt werden.

**[0010]** Es kann vorgesehen sein, dass die Verbindung der einzelnen Trägerplatten zueinander so ausgestaltet ist, dass eine bestimmte Anordnung der Trägerplatten relativ zueinander in der Gebrauchsanordnung vorgegeben wird. Damit werden Verwechselungen der einzelnen Trägerplatten vermieden.

**[0011]** Es besteht die Möglichkeit, dass die Trägervorrichtung Verbindungsmittel umfasst, die teilweise an einer ersten Trägerplatte und teilweise an einer zweiten Trägerplatte befestigt sind, um die Trägerplatten miteinander zu verbinden.

**[0012]** Es kann vorgesehen sein, dass mindestens zwei der Trägerplatten durch ein, vorzugsweise als Verbindungsmittel dienendes, Vlies miteinander verbunden sind, insbesondere wobei das Vlies an den beiden miteinander verbundenen Trägerplatten durch Verkleben angebracht ist. Auf diese Weise lässt sich eine einfache und sichere Verbindung der Trägerplatten miteinander realisieren.

**[0013]** Alternativ oder zusätzlich kann vorgesehen sein, dass mindestens zwei der Trägerplatten durch ein, vorzugsweise als Verbindungsmittel dienendes, Filmscharnier miteinander verbunden sind, insbesondere wobei das Filmscharnier an den beiden miteinander verbundenen Trägerplatten durch Verkleben oder Verschrauben oder Integration in die Trägerplatte angebracht ist. Auch ein Filmscharnier bietet eine einfache und sichere Verbindungsmöglichkeit für die einzelnen Trägerplatten miteinander.

**[0014]** Es besteht die Möglichkeit, dass mindestens zwei der Trägerplatten in der Gebrauchsanordnung relativ zueinander fixiert sind, insbesondere durch Fixiermittel, die teilweise an einer ersten Trägerplatte und teilweise an einer zweiten Trägerplatte befestigt sind, um die Trägerplatten relativ zueinander zu fixieren. Dadurch ergibt sich eine größere Stabilität der Trägervorrichtung im eingebauten Zustand.

**[0015]** Die Fixierung mindestens zweier Trägerplatten

relativ zueinander kann beispielsweise durch Nut und Feder oder durch ein Klettband oder durch einen Magnetstreifen oder durch ein doppelseitiges Klebeband oder durch einen Zapfen erfolgen. Sämtliche der genannten Möglichkeiten bieten sichere und auf der Baustelle einfach anwendbare Fixierungen der Trägerplatten aneinander.

**[0016]** Es kann vorgesehen sein, dass sich das Gefälle in einer Richtung oder in mehreren Richtungen erstreckt. Weiterhin besteht auch die Möglichkeit, dass mindestens zwei der Trägerplatten ein voneinander verschiedenes Gefälle aufweisen, so dass das Gefälle des mit einem Bodenbelag versehenen Duschbereichs durch mehrere der Trägerplatten realisiert wird.

**[0017]** Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden deutlich anhand der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beiliegenden Abbildungen. Darin zeigen:

Fig. 1a eine perspektivische Ansicht einer ersten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Trägervorrichtung in einer Verstauanordnung der Trägerplatten;

Fig. 1b eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 1a in einer zweiten Anordnung der Trägerplatten;

Fig. 1c eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 1a in einer dritten Anordnung der Trägerplatten;

Fig. 1d eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 1a in einer vierten Anordnung der Trägerplatten;

Fig. 1e eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 1a in einer fünften Anordnung der Trägerplatten;

Fig. 1f eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 1a in einer Gebräuchsanordnung der Trägerplatten;

Fig. 2a eine perspektivische Ansicht einer zweiten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Trägervorrichtung in einer Verstauanordnung der Trägerplatten;

Fig. 2b eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 2a in einer zweiten Anordnung der Trägerplatten;

Fig. 2c eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 2a in einer dritten Anordnung der Trägerplatten;

Fig. 2d eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 2a in einer vierten Anordnung der Trägerplatten;

Fig. 2e eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 2a in einer fünften Anordnung der Trägerplatten;

Fig. 2f eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 2a in einer sechsten Anordnung der Trägerplatten;

Fig. 2g eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 2a in einer Gebräuchsanordnung der Trägerplatten;

Fig. 3a eine perspektivische Ansicht einer dritten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Trägervorrichtung in einer Verstauanordnung der Trägerplatten;

Fig. 3b eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 3a in einer zweiten Anordnung der Trägerplatten;

Fig. 3c eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 3a in einer dritten Anordnung der Trägerplatten;

Fig. 3d eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 3a in einer vierten Anordnung der Trägerplatten;

Fig. 3e eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 3a in einer fünften Anordnung der Trägerplatten;

Fig. 3f eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 3a in einer sechsten Anordnung der Trägerplatten;

Fig. 3g eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 3a in einer Gebräuchsanordnung der Trägerplatten;

Fig. 4a eine perspektivische Ansicht einer vierten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Trägervorrichtung in einer Verstauanordnung der Trägerplatten;

Fig. 4b eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 4a in einer zweiten Anordnung der Trägerplatten;

Fig. 4c eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 4a in einer dritten Anordnung der Trägerplatten;

Fig. 4d	eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 4a in einer vierten Anordnung der Trägerplatten;	5	reichs zweier Trägerplatten einer achten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Trägervorrichtung in einer Gebrauchsanordnung;	
Fig. 4e	eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 4a in einer fünften Anordnung der Trägerplatten;	Fig. 8b	eine Seitenansicht des Verbindungsbereichs der Trägerplatten gemäß Fig. 8a in einer Verstauanordnung;	
Fig. 4f	eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 4a in einer sechsten Anordnung der Trägerplatten;	10	Fig. 8a	eine Seitenansicht des Verbindungsbereichs zweier Trägerplatten einer achten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Trägervorrichtung in einer Gebrauchsanordnung;
Fig. 4g	eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 4a in einer siebten Anordnung der Trägerplatten;	15	Fig. 8b	eine Seitenansicht des Verbindungsbereichs der Trägerplatten gemäß Fig. 8a in einer Verstauanordnung;
Fig. 4h	eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 4a in einer Gebrauchsanordnung der Trägerplatten;	20	Fig. 9a	eine Seitenansicht des Verbindungsbereichs mehrerer Trägerplatten einer neunten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Trägervorrichtung in einer Gebrauchsanordnung;
Fig. 4i	eine Seitenansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 4a in einer Anordnung, die die Verbindung der einzelnen Trägerplatten miteinander verdeutlicht;	25	Fig. 9b	eine Seitenansicht des Verbindungsbereichs der Trägerplatten gemäß Fig. 9a in einer Verstauanordnung;
Fig. 5a	eine Seitenansicht des Verbindungsbereichs zweier Trägerplatten einer fünften Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Trägervorrichtung in einer Gebrauchsanordnung;	30	Fig. 9c	eine Ansicht gemäß dem Pfeil IXc in Fig. 9b;
Fig. 5b	eine Seitenansicht des Verbindungsbereichs der Trägerplatten gemäß Fig. 5a in einer Verstauanordnung;	35	Fig. 9d	eine perspektivische Ansicht der Trägervorrichtung gemäß Fig. 9a in der Verstauanordnung;
Fig. 5c	ein Detail gemäß dem Pfeil Vc in Fig. 5b;	Fig. 9e	eine perspektivische Ansicht der Trägervorrichtung gemäß Fig. 9a in der Gebrauchsanordnung;	
Fig. 6a	eine Seitenansicht des Verbindungsbereichs zweier Trägerplatten einer sechsten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Trägervorrichtung in einer Gebrauchsanordnung;	40	Fig. 9f	eine perspektivische Ansicht einer einzelnen Trägerplatte der Trägervorrichtung gemäß Fig. 9a;
Fig. 6b	eine Seitenansicht des Verbindungsbereichs der Trägerplatten gemäß Fig. 6a in einer Verstauanordnung;	45	Fig. 10a	eine perspektivische Ansicht einer zehnten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Trägervorrichtung in einer Gebrauchsanordnung der Trägerplatten;
Fig. 7a	eine Seitenansicht des Verbindungsbereichs zweier Trägerplatten einer siebten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Trägervorrichtung in einer Gebrauchsanordnung;	50	Fig. 10b	eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 10a in einer zweiten Anordnung der Trägerplatten;
Fig. 7b	eine Seitenansicht des Verbindungsbereichs der Trägerplatten gemäß Fig. 7a in einer Verstauanordnung;	55	Fig. 10c	eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 10a in einer dritten Anordnung der Trägerplatten;
Fig. 8a	eine Seitenansicht des Verbindungsbe-	Fig. 10d	eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 10a in einer vierten	

- Anordnung der Trägerplatten;
- Fig. 10e eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 10a in einer fünften Anordnung der Trägerplatten;
- Fig. 10f eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 10a in einer sechsten Anordnung der Trägerplatten;
- Fig. 10g eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 10a in einer siebten Anordnung der Trägerplatten;
- Fig. 10h eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 10a in einer achten Anordnung der Trägerplatten;
- Fig. 10i eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 10a in einer neunten Anordnung der Trägerplatten;
- Fig. 10j eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 10a in einer Verstauanordnung der Trägerplatten;
- Fig. 10k eine Seitenansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 10a in der Verstauanordnung.

**[0018]** In den Figuren sind gleiche oder funktional gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen. In einige der Figuren ist ein kartesisches Koordinatensystem eingezeichnet.

**[0019]** Die in Fig. 1a b is 1f abgebildete erste Ausführungsform einer Trägervorrichtung umfasst vier Trägerplatten 1, die quadratisch ausgebildet sind (siehe beispielsweise Fig. 1e). Eine jede der Trägerplatten 1 weist in zwei ersten, zueinander senkrechten Richtungen x, y, die im eingebauten Zustand in der Horizontalen liegen, eine deutlich größere Ausdehnung auf als in der dazu senkrechten zweiten Richtung z, die im eingebauten Zustand der Vertikalen entspricht. Dabei kann die Ausdehnung in x-Richtung beziehungsweise in y-Richtung mehr als fünfmal so groß wie in z-Richtung sein.

**[0020]** Die Trägerplatten 1 können aus einer Verstauanordnung, in der sie einfach gelagert und/oder transportiert werden können, in eine Gebrauchsanordnung überführt werden, in der sie in einen Duschbereich eingebaut werden und als Unterlage für einen Bodenbelag dienen können.

**[0021]** Die Trägerplatten 1 sind in der in Fig. 1f abgebildeten Gebrauchsanordnung in den beiden ersten Richtungen x, y nebeneinander angeordnet, so dass sich ein größeres Quadrat ergibt, dessen Seitenlänge dem Doppelten der Seitenlänge der einzelnen Trägerplatten 1 entspricht.

**[0022]** Die Trägerplatten 1 sind dagegen in der in Fig. 1a abgebildeten Verstauanordnung in der zweiten Rich-

tung z übereinander angeordnet, so dass sich ein Quader ergibt, der in x-Richtung und in y-Richtung eine Seitenlänge aufweist, die der Seitenlänge der einzelnen Trägerplatten 1 entspricht. Dagegen ist die Ausdehnung der Trägervorrichtung in z-Richtung viermal so groß wie die Ausdehnung einer einzelnen Trägerplatte 1 in z-Richtung.

**[0023]** Einzelne der Trägerplatten 1 sind miteinander verbunden, um die Trägerplatten 1 in der Verstauposition aneinander zu befestigen. Dies kann durch geeignete Verbindungsmitte erreicht werden, die im Nachfolgenden noch detailliert beschrieben werden.

**[0024]** Bei der ersten Ausführungsform sind die mit den Bezugszeichen 1a und 1d bezeichneten Trägerplatten 15 so miteinander verbunden, dass sie um ihre in der Gebrauchsposition aneinander liegenden oberen Kanten aufeinander geklappt werden können (siehe den Übergang von Fig. 1f über Fig. 1e und Fig. 1d zu Fig. 1c).

**[0025]** Bei der ersten Ausführungsform sind weiterhin 20 die mit den Bezugszeichen 1b und 1c bezeichneten Trägerplatten so miteinander verbunden, dass sie um ihre in der Gebrauchsposition aneinander liegenden oberen Kanten aufeinander geklappt werden können (siehe den Übergang von Fig. 1f über Fig. 1e und Fig. 1d zu Fig. 1c).

**[0026]** Bei der ersten Ausführungsform sind weiterhin 25 die mit den Bezugszeichen 1a und 1b bezeichneten Trägerplatten so miteinander verbunden, dass sie um ihre in der Gebrauchsposition aneinander liegenden unteren Kanten aneinander geklappt werden können (siehe den Übergang von Fig. 1c über Fig. 1b zu Fig. 1a).

**[0027]** Die in Fig. 2a bis 2g abgebildete zweite Ausführungsform einer Trägervorrichtung umfasst sechs Trägerplatten 1, die quadratisch ausgebildet sind (siehe beispielsweise Fig. 2g). Die Trägerplatten 1 der zweiten Ausführungsform sind in der in Fig. 2g abgebildeten Gebrauchsanordnung in den beiden ersten Richtungen x, y nebeneinander angeordnet, wobei jeweils zwei Trägerplatten 1 in x-Richtung und drei Trägerplatten 1 in y-Richtung nebeneinander angeordnet sind.

**[0028]** Die Trägerplatten 1 sind dagegen in der in Fig. 2a abgebildeten Verstauanordnung in der zweiten Richtung z übereinander angeordnet, so dass sich ein Quader ergibt, bei dem die Ausdehnung der Trägervorrichtung in z-Richtung sechsmal so groß wie die Ausdehnung einer einzelnen Trägerplatte 1 in z-Richtung ist.

**[0029]** Die Fig. 2f bis 2b zeigen wiederum den Übergang von der Gebrauchsanordnung in die Verstauanordnung durch Umklappen einzelner Trägerplatten 1.

**[0030]** Die in Fig. 3a bis 3g abgebildete dritte Ausführungsform einer Trägervorrichtung umfasst fünf Trägerplatten 1, die als schmale, längliche Platten ausgebildet sind, die in y-Richtung deutlich ausgedehnt sind als in x-Richtung (siehe Fig. 3g). Insbesondere ist die in der Gebrauchsanordnung mittlere Trägerplatte 1c in x-Richtung schmäler als die anderen Trägerplatten 1a, 1b, 1d, 1e der dritten Ausführungsform. Die Trägerplatten 1 sind nur in x-Richtung nebeneinander angeordnet.

**[0031]** Die vier äußeren, breiten Trägerplatten 1a, 1b,

1d, 1e sind in der in Fig. 3a abgebildeten Verstauanordnung in ihrer zweiten Richtung z beziehungsweise von links nach rechts in Fig. 3a nebeneinander angeordnet. Weiterhin sind die vier äußeren Trägerplatten 1a, 1b, 1d, 1e in Fig. 3a über der mittleren Trägerplatte 1c angeordnet. Daher ist die Ausdehnung der Verstauanordnung von links nach rechts in Fig. 3a viermal so groß wie die Ausdehnung einer einzelnen Trägerplatte 1 in z-Richtung. Die Ausdehnung der Verstauanordnung von oben nach unten in Fig. 3a entspricht der Ausdehnung einer der äußeren Trägerplatten 1a, 1b, 1d, 1e in ihrer x-Richtung plus der Ausdehnung der mittleren Trägerplatte 1c in ihrer z-Richtung.

**[0032]** Die Fig. 3f bis 3b zeigen wiederum den Übergang von der Gebrauchsanordnung in die Verstauanordnung durch Umlappen einzelner Trägerplatten 1. Dabei werden die links und rechts der mittleren, schmaleren Trägerplatte 1c angeordneten Trägerplatten 1a, 1b, 1d, 1e sukzessive nach innen geklappt. Die einzelnen Trägerplatten 1 sind dabei so miteinander verbunden, dass sie um ihre in der Gebrauchsposition aneinander liegenden oberen Kanten aufeinander geklappt werden können.

**[0033]** Die in Fig. 10a bis 10k abgebildete zehnte Ausführungsform einer Trägervorrichtung ist ähnlich aufgebaut wie die dritte Ausführungsform. Sie umfasst sechs Trägerplatten 1, die als schmale, längliche Platten ausgebildet sind, die in y-Richtung deutlich ausgedehnt sind als in x-Richtung (siehe Fig. 10b). Die Trägerplatten 1 sind nur in x-Richtung nebeneinander angeordnet.

**[0034]** Dabei sind drei Trägerplatten 1b, 1d, 1f in x-Richtung schmäler als die anderen drei Trägerplatten 1a, 1c, 1e. Jede der drei schmalen Trägerplatten 1b, 1d, 1f ist in x-Richtung gleich breit. Auch jede der breiteren Trägerplatte 1b, 1d, 1f ist in x-Richtung gleich breit. Insbesondere ist jeweils eine schmale Trägerplatten 1b, 1d, 1f in Fig. 10a rechts neben einer breiteren Trägerplatte 1b, 1d, 1f angeordnet.

**[0035]** Die drei breiten Trägerplatten 1a, 1c, 1e sind in der in Fig. 10j und 10k abgebildeten Verstauanordnung in ihrer zweiten Richtung z beziehungsweise von links nach rechts in Fig. 10j und 10k nebeneinander angeordnet. Dabei liegen die Trägerplatten 1a und 1e aneinander an, wohingegen zwischen den Trägerplatten 1e und 1c ein Abstand ist, der der Breite in x-Richtung einer der schmalen Trägerplatten 1b, 1d, 1f entspricht.

**[0036]** In dem Zwischenraum zwischen den breiteren Trägerplatten 1e und 1c ist die schmale Trägerplatte 1f angeordnet. Die beiden weiteren schmalen Trägerplatten 1d und 1b sind über beziehungsweise unter dem Zwischenraum zwischen den breiteren Trägerplatten 1e und 1c angeordnet.

**[0037]** Daher entspricht die Ausdehnung der Verstauanordnung von links nach rechts in Fig. 10j und 10k der dreifachen Ausdehnung einer breiteren Trägerplatte 1b, 1d, 1f in ihrer z-Richtung plus der Ausdehnung einer schmalen Trägerplatte 1b, 1d, 1f in ihrer x-Richtung. Die Ausdehnung der Verstauanordnung von oben nach un-

ten in Fig. 10j und 10k entspricht der Ausdehnung einer breiteren Trägerplatte 1b, 1d, 1f in ihrer x-Richtung plus der zweifachen Ausdehnung einer schmalen Trägerplatte 1b, 1d, 1f in ihrer z-Richtung.

**[0038]** Die Fig. 10b bis 10i zeigen wiederum den Übergang von der Gebrauchsanordnung in die Verstauanordnung durch Umlappen einzelner Trägerplatten 1. Dabei werden die Trägerplatten 1 ausgehend von der in Fig. 10a am rechten Rand angeordneten schmalen Trägerplatte 1f sukzessive nach oben und innen geklappt. Die einzelnen Trägerplatten 1 sind dabei so miteinander verbunden, dass sie um ihre in der Gebrauchsposition aneinander liegenden oberen Kanten aufeinander geklappt werden können.

**[0039]** Die vierte Ausführungsform gemäß der Fig. 4a bis 4i ist ähnlich aufgebaut wie die dritte und die zehnte Ausführungsform. Im Unterschied dazu weist sie schmale, längliche Trägerplatten 1 auf, die sämtlich gleich groß sind. Weiterhin sind die Trägerplatten 1 jeweils abwechselnd um ihre in der Gebrauchsposition aneinander liegenden oberen und unteren Kanten klappbar. Es ergibt sich also ein ziehharmonikaähnliches Klappen der einzelnen Trägerplatten 1 (siehe Fig. 4i).

**[0040]** Die Verbindung der einzelnen Trägerplatten 1 aneinander kann beispielsweise durch ein als Verbindungsmitte dienendes Vlies 2 erreicht werden (siehe dazu die Fig. 5a bis 5c). Bei der darin abgebildeten fünften Ausführungsform erstreckt sich das Vlies 2 über die in Fig. 5a oberen Flächen des Verbindungsreichs von zwei nebeneinander angeordneten Trägerplatten 1. Das Vlies 2 kann beispielsweise an den in Fig. 5a oberen Flächen der Trägerplatten 1 angeklebt sein.

**[0041]** Fig. 5a zeigt die Gebrauchsanordnung, in der die Trägerplatten 1 in einer der horizontalen Richtungen x, y nebeneinander liegen. Fig. 5b zeigt die Verstauanordnung, in der die in Fig. 5a rechte der beiden Trägerplatten 1 auf die linke Trägerplatte 1 geklappt ist. In der Detailansicht gemäß Fig. 5c ist das zwischen den beiden Trägerplatten 1 angeordnete Vlies 2 deutlich ersichtlich.

**[0042]** Bei der in Fig. 6a und Fig. 6b abgebildeten sechsten Ausführungsform dient ebenfalls ein Vlies 2 zur Verbindung zweier nebeneinander angeordneter Trägerplatten 1. Zusätzlich sind Fixiermittel 3 vorgesehen, die teilweise an der in Fig. 6a linken Trägerplatte 1 und teilweise der in Fig. 6a rechten Trägerplatte 1 befestigt sind, um die Trägerplatten 1 relativ zueinander zu fixieren.

**[0043]** Als Fixiermittel 3 können bei der sechsten Ausführungsform beispielsweise Klettäder oder Klebebänder oder Magnete oder dergleichen vorgesehen sein. Dabei können die Fixiermittel 3 mit den Trägerplatten 1 verklebt oder verschraubt sein.

**[0044]** Bei der in Fig. 7a und Fig. 7b abgebildeten siebten Ausführungsform dient ebenfalls ein Vlies 2 zur Verbindung zweier nebeneinander angeordneter Trägerplatten 1. Zusätzlich sind Fixiermittel 3 vorgesehen, die teilweise an der in Fig. 7a linken Trägerplatte 1 und teilweise der in Fig. 7a rechten Trägerplatte 1 befestigt sind,

um die Trägerplatten 1 relativ zueinander zu fixieren.

**[0045]** Als Fixiermittel 3 ist bei der siebten Ausführungsform eine Steckverbindung vorgesehen, die beispielsweise einen Vorsprung 4 an der rechten Trägerplatte 1 und eine dazu passende Ausnehmung 5 an der linken Trägerplatte 1 aufweisen. Dabei können die Fixiermittel 3 mit den Trägerplatten 1 verklebt oder verschraubt sein.

**[0046]** Die Verbindung der einzelnen Trägerplatten 1 aneinander kann beispielsweise durch ein als Verbindungsmittel dienendes Filmscharnier 6 erreicht werden (siehe dazu die Fig. 8a bis 8b). Bei der darin abgebildeten achten Ausführungsform ist das Filmscharnier 6 an den beiden in der Gebrauchsanordnung einander gegenüberliegenden Stirnseiten der Trägerplatten 1 angebracht. Die Anbringung des Filmscharniere 6 an diesen Stirnseiten kann beispielsweise durch Verkleben oder Verschrauben oder Integration in die Trägerplatte 1 erfolgen.

**[0047]** Fig. 8a zeigt die Gebrauchsanordnung, in der die Trägerplatten 1 in einer der horizontalen Richtungen x, y nebeneinander liegen. Fig. 8b zeigt die Verstauanordnung, in der die in Fig. 8a rechte der beiden Trägerplatten 1 auf die linke Trägerplatte 1 geklappt ist.

**[0048]** Das Filmscharnier 6 ist einstückig mit Fixiermitteln 3 verbunden. Auch die Fixiermittel 3 der achten Ausführungsform weisen beispielsweise einen Vorsprung 4 an der rechten Trägerplatte 1 und eine dazu passende Ausnehmung 5 an der linken Trägerplatte 1 auf. Dabei können die Fixiermittel 3 wie das Filmscharnier 6 mit den Trägerplatten 1 verklebt oder verschraubt oder in die Trägerplatte 1 integriert sein.

**[0049]** Bei der achten Ausführungsform ist zusätzlich ein Vlies 2 vorgesehen das auf den Oberseiten der in Fig. 8a nebeneinander angeordneten Trägerplatten 1 angeordnet ist. Das Vlies 2 dient nicht als Verbindungsmittel, weil es sich nicht über den Verbindungsbereich beziehungsweise über den Spalt zwischen den beiden Trägerplatten 1 erstreckt (siehe dazu die Fig. 8a). Das Vlies 2 kann die Haftung eines Fliesenklebers auf der Oberseite der Trägerplatten 1 verbessern.

**[0050]** Bei der in den Fig. 9a bis 9e abgebildeten neunten Ausführungsform ist als Verbindungsmittel zwischen einzelnen Trägerplatten 1 jeweils ein Filmscharnier 6 vorgesehen, das jeweils an den beiden in der Gebrauchsanordnung einander gegenüberliegenden Stirnseiten der Trägerplatten 1 angebracht (siehe Fig. 9a). Die Anbringung des Filmscharniere 6 an diesen Stirnseiten kann beispielsweise durch Verkleben oder Verschrauben oder Integration in die Trägerplatte 1 erfolgen.

**[0051]** Bei der neunten Ausführungsform sind die einzelnen Trägerplatten 1 als schmale, längliche Platten ausgebildet, die in y-Richtung deutlich ausgedehnter sind als in x-Richtung (siehe Fig. 9f). Insbesondere können verschiedene der Trägerplatten 1 der neunten Ausführungsform unterschiedlich breit in x-Richtung sein.

**[0052]** Eine oder mehrere oder sämtliche der Trägerplatten 1 sämtlicher Ausführungsformen weist beziehungsweise weisen auf ihrer im eingebauten Zustand

oberen Seite ein Gefälle auf (nicht abgebildet). Das Gefälle kann sich beispielsweise in x-Richtung oder in y-Richtung oder in x-Richtung und in y-Richtung erstrecken.

**5** **[0053]** Weiterhin können mindestens zwei der Trägerplatten 1 ein voneinander verschiedenes Gefälle aufweisen. Dabei können sich die Gefälle auf den unterschiedlichen Trägerplatten 1 ergänzen, so dass beispielsweise eine erste der Trägerplatten 1 ein Gefälle von links nach rechts und eine zweite, an die erste angrenzende Trägerplatte 1 ein Gefälle von rechts nach links aufweist, so dass abfließendes Wasser von zwei Seiten auf den Verbindungsbereich der Trägerplatten 1 zuläuft.

15

## Patentansprüche

1. Trägervorrichtung für den Boden einer Dusche, umfassend eine Mehrzahl von Trägerplatten (1), auf die ein Bodenbelag aufgebracht werden kann, wobei mindestens eine, insbesondere mehrere, vorzugsweise jede der Trägerplatten (1) in mindestens einer ersten Richtung (x, y), die im eingebauten Zustand der horizontalen Richtung entspricht, deutlich ausgedehnter als einer dazu senkrechten zweiten Richtung (z) ist, die im eingebauten Zustand der vertikalen Richtung entspricht, wobei die Trägerplatten (1) von einer Verstauanordnung in eine Gebrauchsanordnung überführt werden können und in der Gebrauchsanordnung in der mindestens einen ersten Richtung (x, y) nebeneinander angeordnet und miteinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der Trägerplatten (1) auf ihrer in Gebrauchsanordnung oberen Seite ein Gefälle aufweist und dass in der Verstauanordnung der Mehrzahl von Trägerplatten (1) zumindest zwei der Trägerplatten (1) zumindest teilweise in der zweiten Richtung (z) nebeneinander angeordnet sind, wobei die Trägerplatten (1) auch in der Verstauanordnung miteinander verbunden sind.
2. Trägervorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine, insbesondere mehrere, vorzugsweise jede der Trägerplatten (1) in der mindestens einen ersten Richtung (x, y) mehr als doppelt so ausgedehnt, insbesondere mehr als dreimal so ausgedehnt, vorzugsweise mehr als fünfmal so ausgedehnt wie in der zweiten Richtung (z) ist.
3. Trägervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerplatten (1) aus der Verstauanordnung in die Gebrauchsanordnung durch Umklappen mindestens einer der Trägerplatten (1) überführt werden können.
4. Trägervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung

der einzelnen Trägerplatten (1) zueinander so ausgestaltet ist, dass eine bestimmte Anordnung der Trägerplatten (1) relativ zueinander in der Gebrauchsanordnung vorgegeben wird.

5

5. Trägervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägervorrichtung (1) Verbindungsmittel umfasst, die teilweise an einer ersten Trägerplatte (1) und teilweise an einer zweiten Trägerplatte (1) befestigt sind, um die Trägerplatten (1) miteinander zu verbinden. 10
6. Trägervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei der Trägerplatten (1) durch ein, vorzugsweise 15 als Verbindungsmittel dienendes, Vlies (2) miteinander verbunden sind, insbesondere wobei das Vlies (2) an den beiden miteinander verbundenen Trägerplatten (1) durch Verkleben angebracht ist. 20
7. Trägervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei der Trägerplatten (1) durch ein, vorzugsweise 25 als Verbindungsmittel dienendes, Filmscharnier (6) miteinander verbunden sind, insbesondere wobei das Filmscharnier (6) an den beiden miteinander verbundenen Trägerplatten (1) durch Verkleben oder Verschrauben oder Integration in die Trägerplatte (1) angebracht ist. 30
8. Trägervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei der Trägerplatten (1) in der Gebrauchsanordnung relativ zueinander fixiert sind, insbesondere durch Fixiermittel (3), die teilweise an einer ersten Trägerplatte (1) und teilweise an einer zweiten Trägerplatte (1) befestigt sind, um die Trägerplatten (1) relativ zueinander zu fixieren. 35
9. Trägervorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixierung mindestens zweier Trägerplatten (1) relativ zueinander durch Nut und Feder oder durch ein Klettband oder durch einen Magnetstreifen oder durch ein doppelseitiges Klebeband oder durch einen Zapfen erfolgt. 40 45
10. Trägervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Gefälle in einer Richtung oder in mehreren Richtungen erstreckt. 50
11. Trägervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei der Trägerplatten (1) ein voneinander verschiedenes Gefälle aufweisen. 55

Fig. 1a

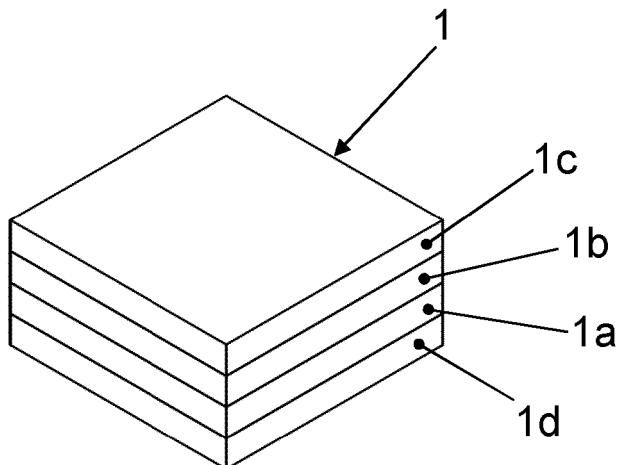


Fig. 1b

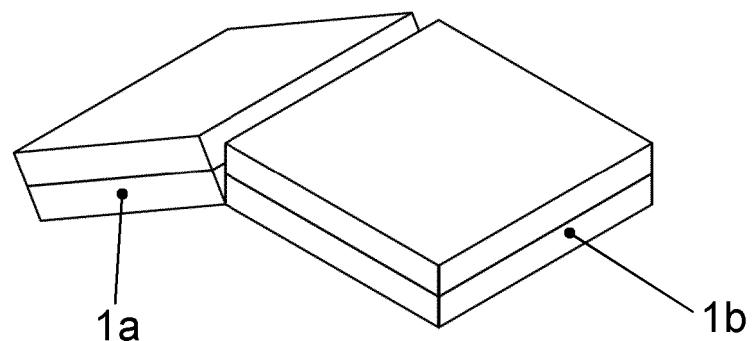


Fig. 1c

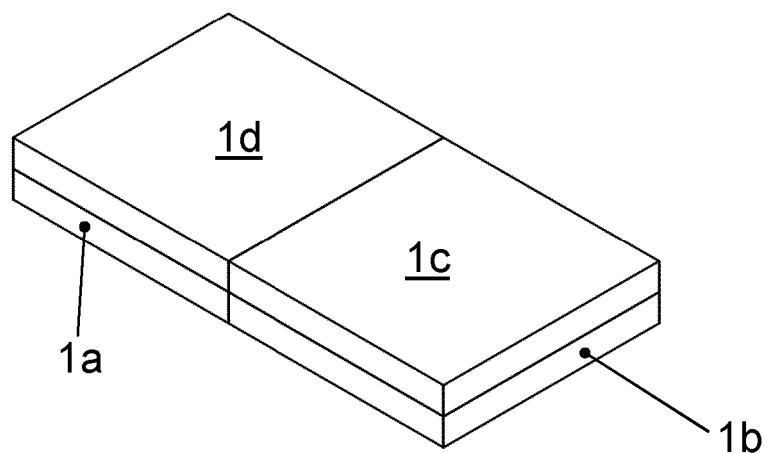


Fig. 1d

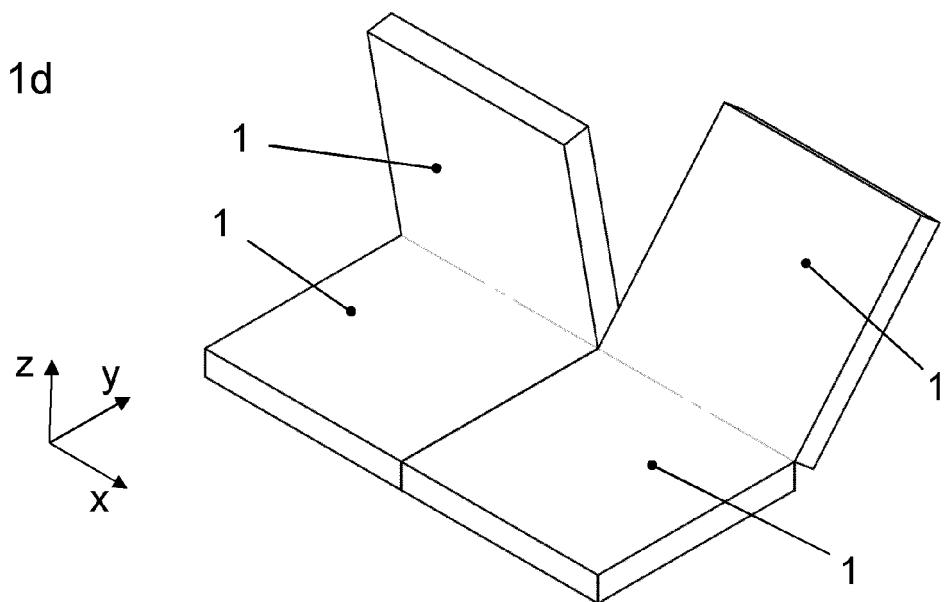


Fig. 1e

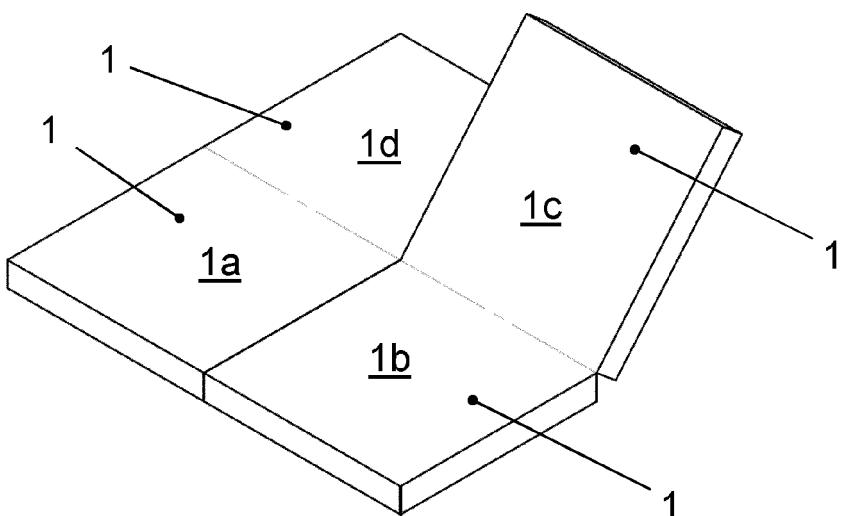


Fig. 1f

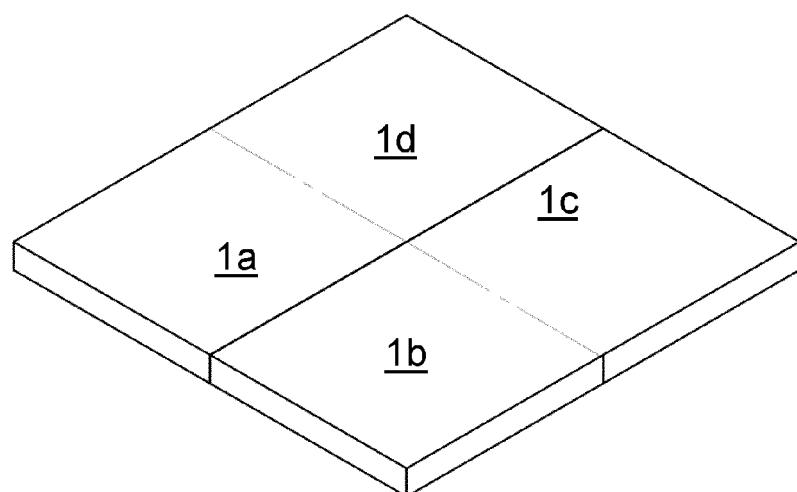


Fig. 2a

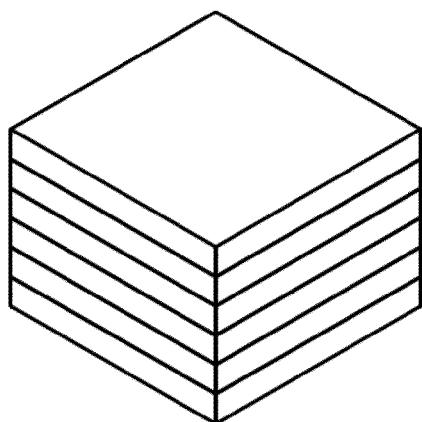


Fig. 2b

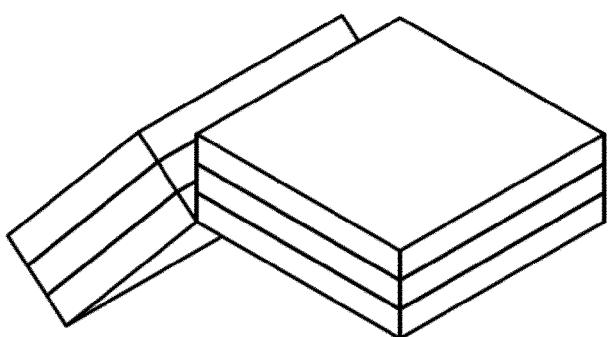


Fig. 2c

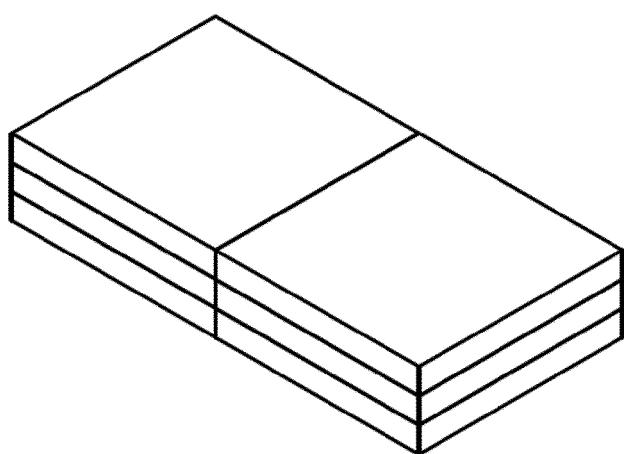


Fig. 2d

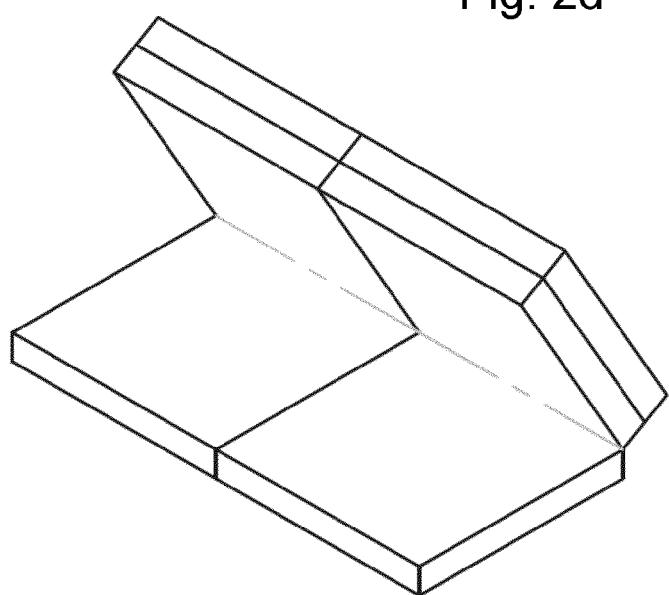


Fig. 2e

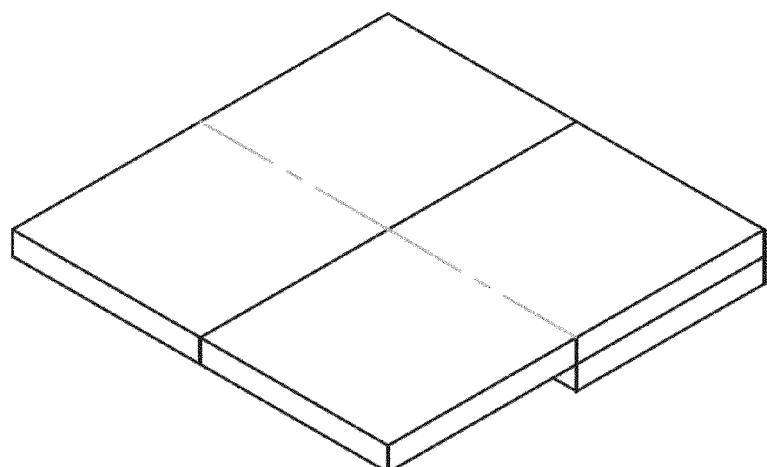


Fig. 2f

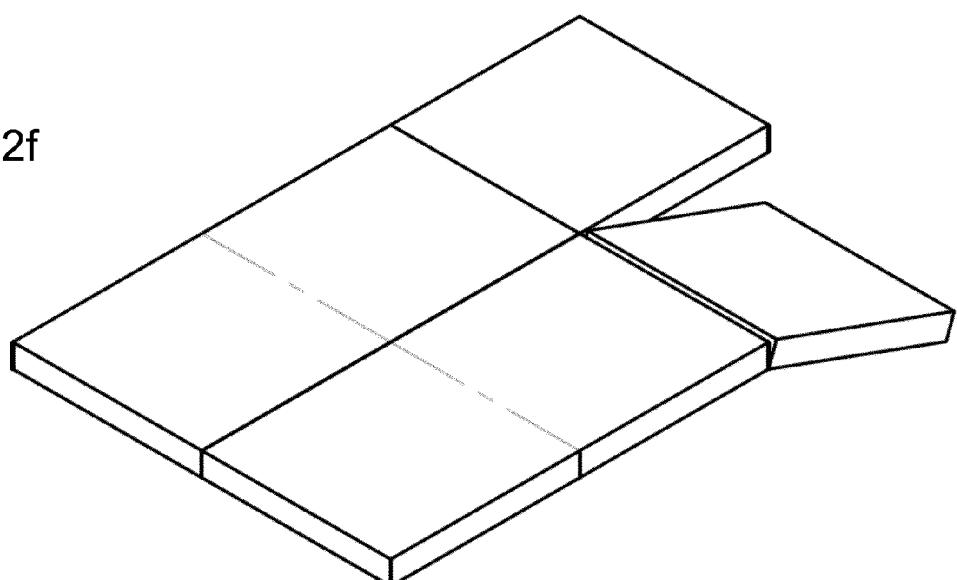


Fig. 2g

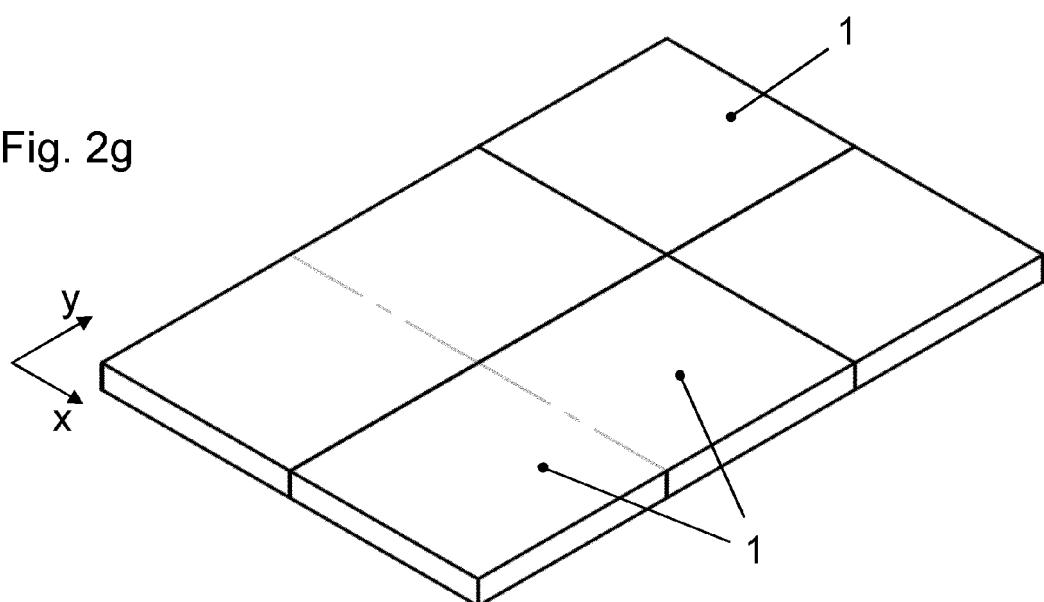


Fig. 3a

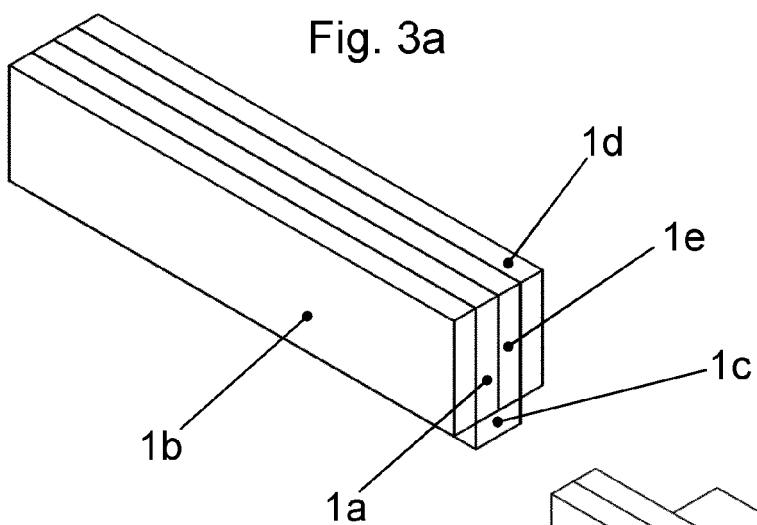


Fig. 3b

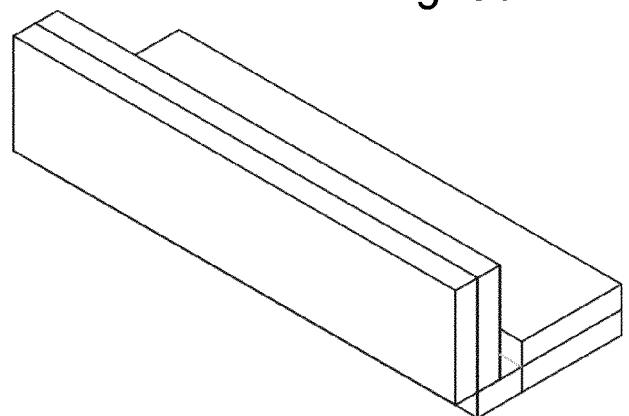


Fig. 3c

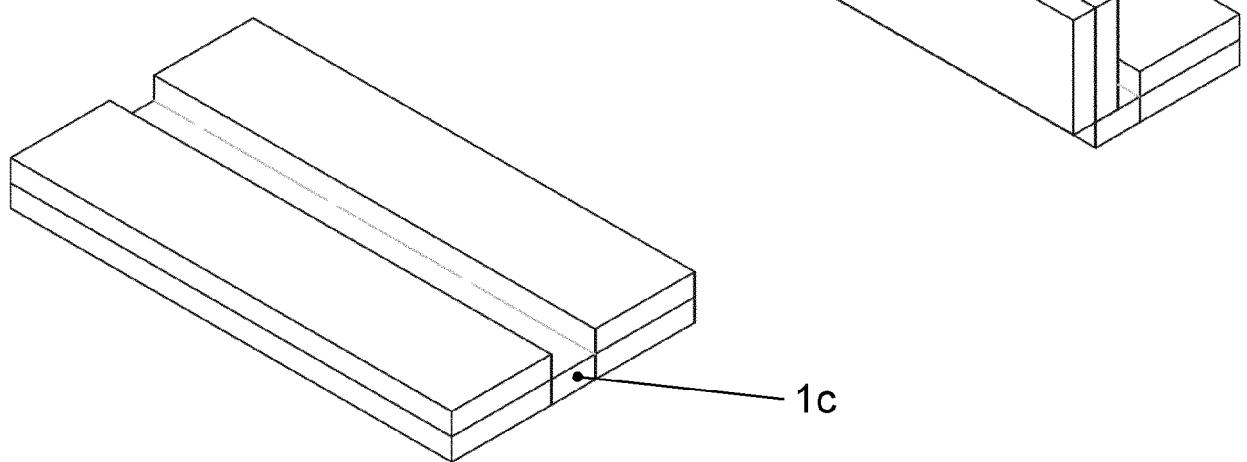


Fig. 3d

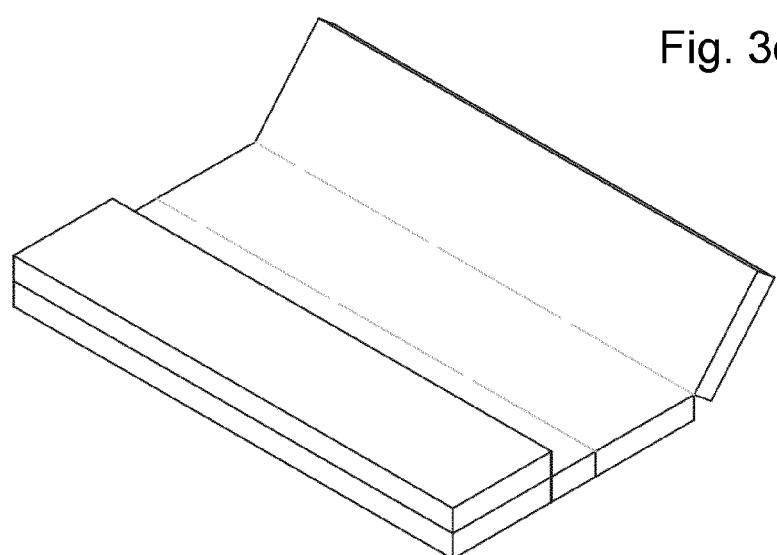


Fig. 3e

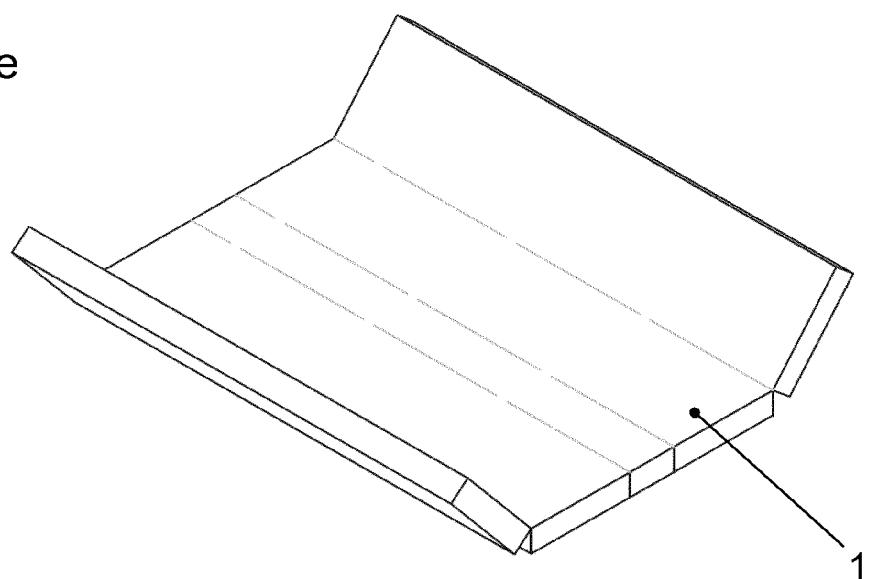


Fig. 3f

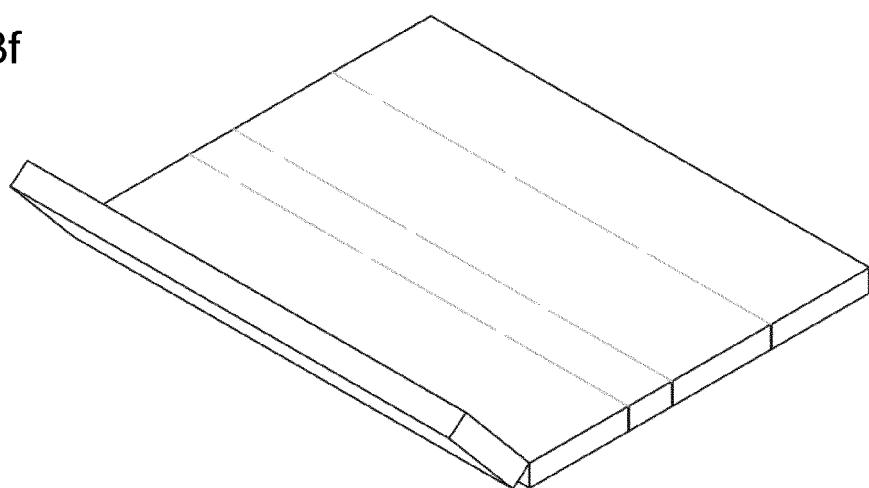


Fig. 3g

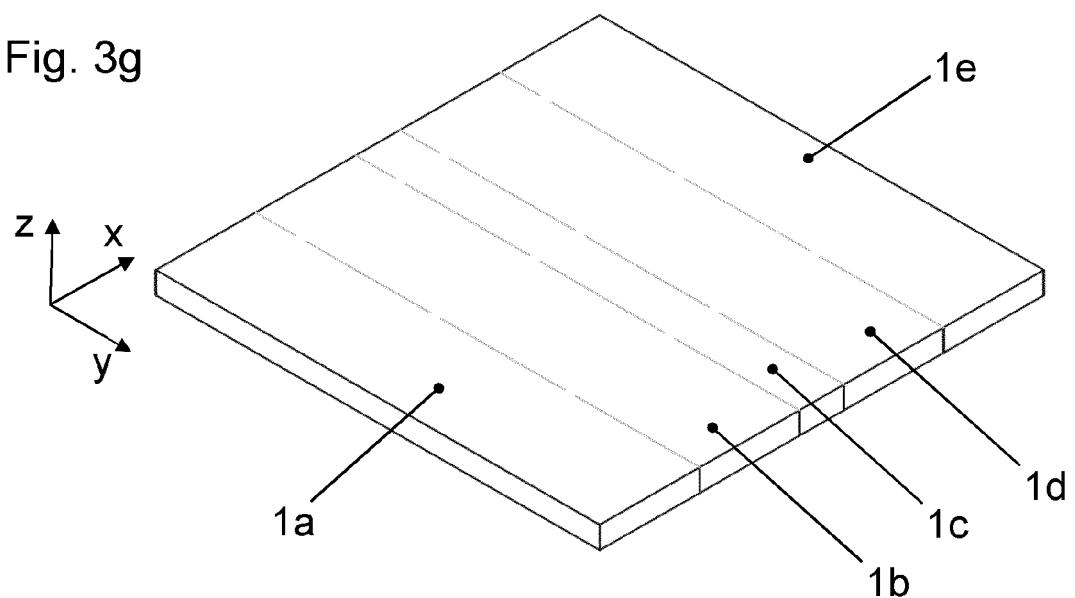


Fig. 4a

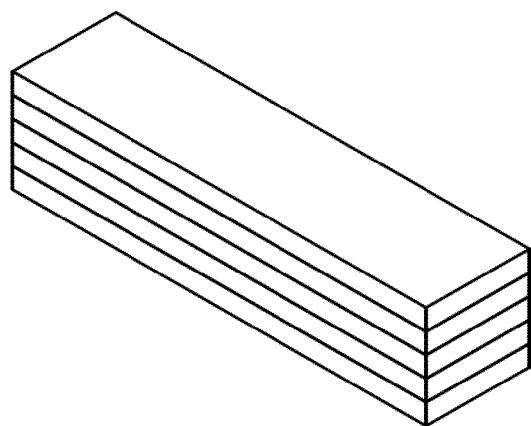


Fig. 4b

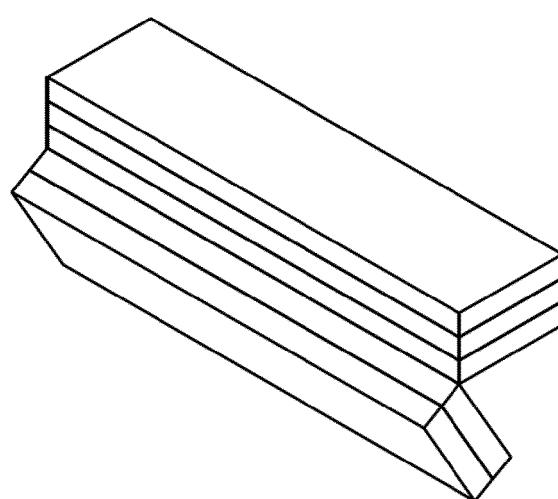


Fig. 4c

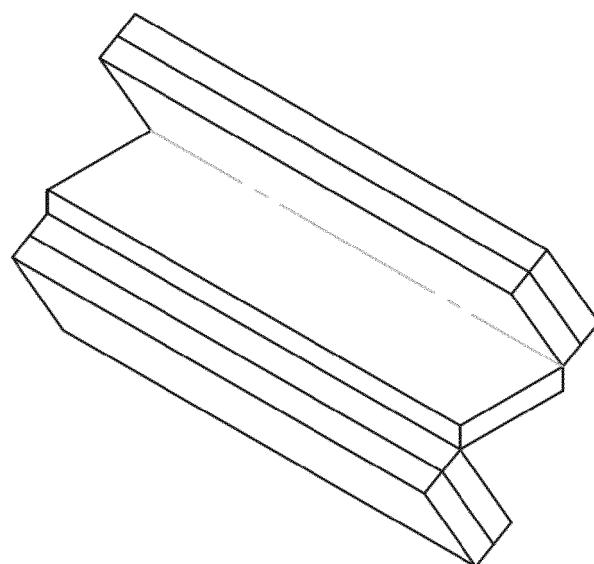


Fig. 4d

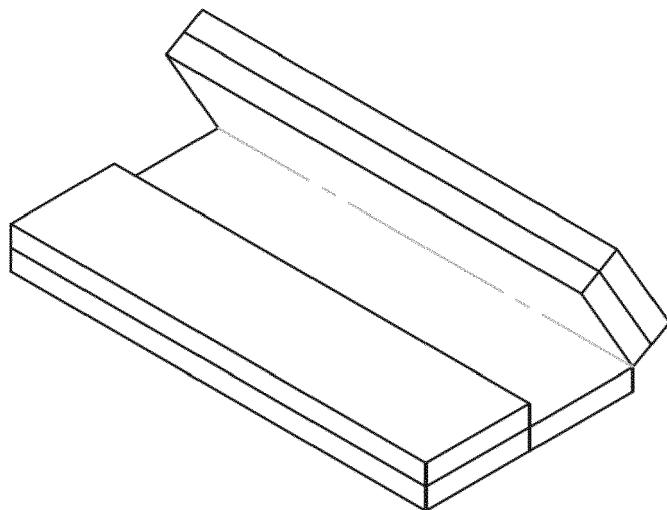


Fig. 4e

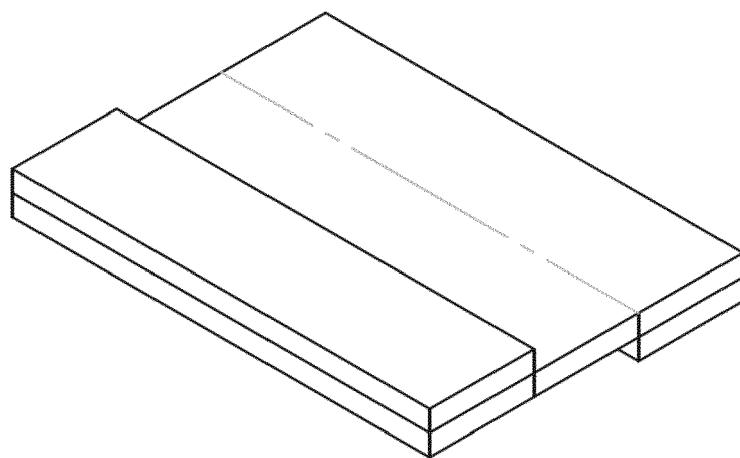


Fig. 4f

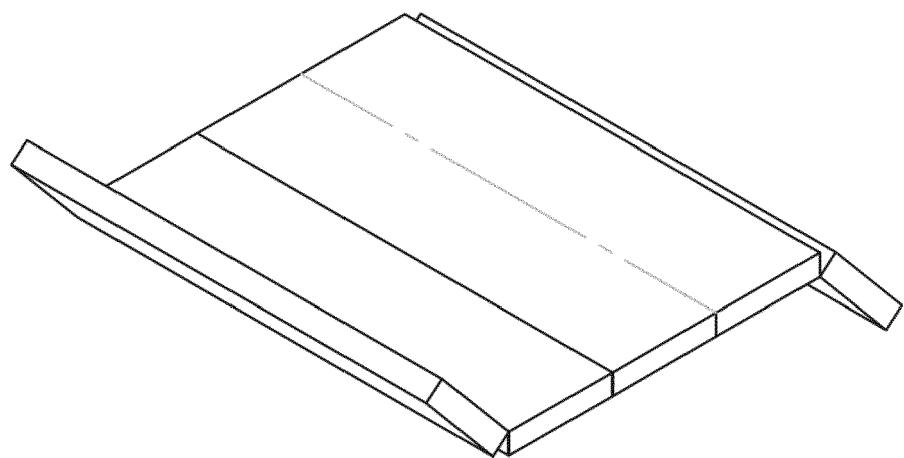


Fig. 4g

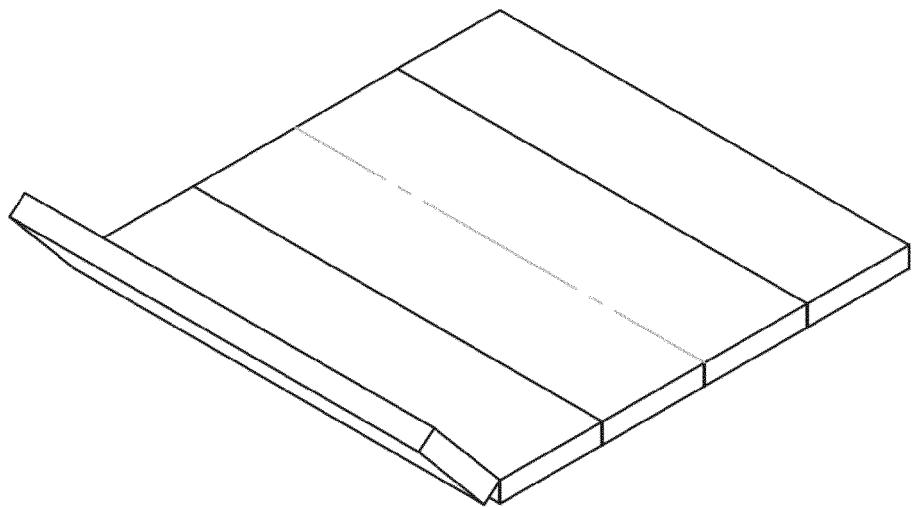


Fig. 4h

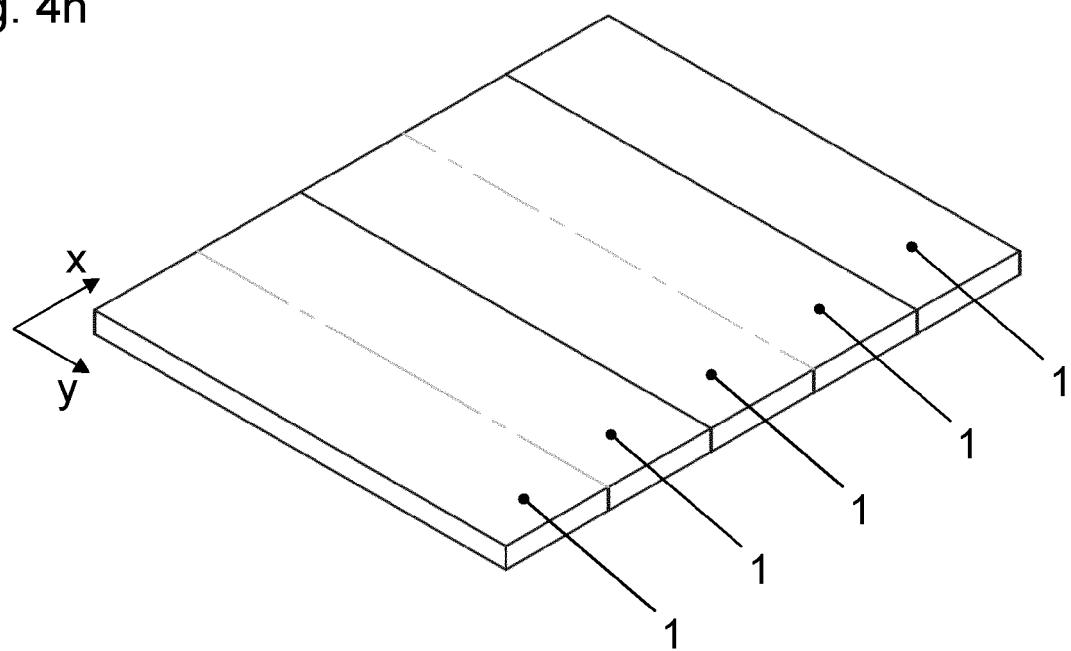


Fig. 4i

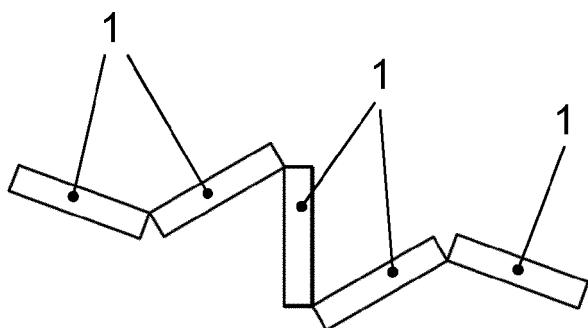


Fig. 5a

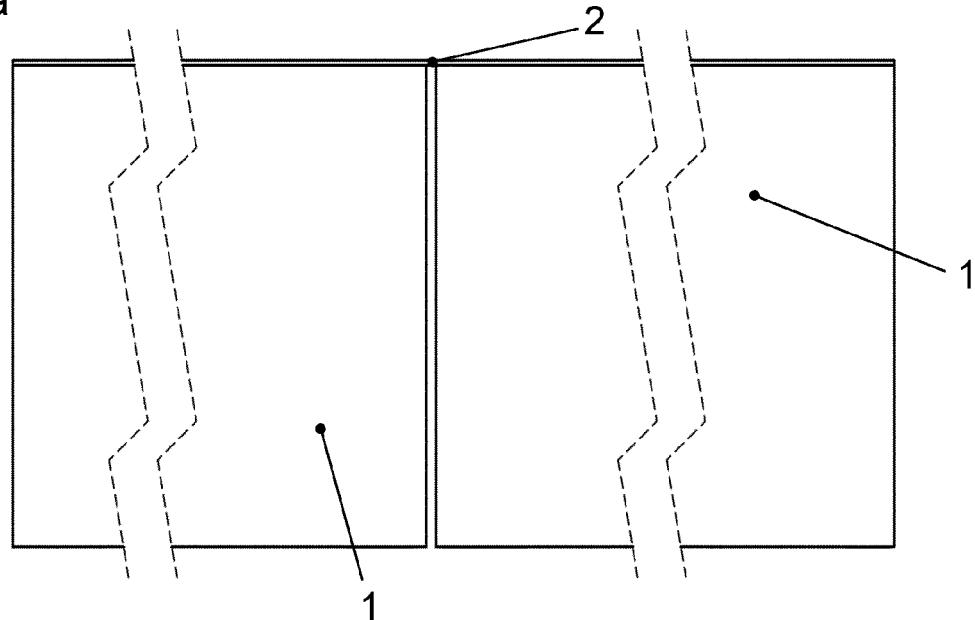


Fig. 5b

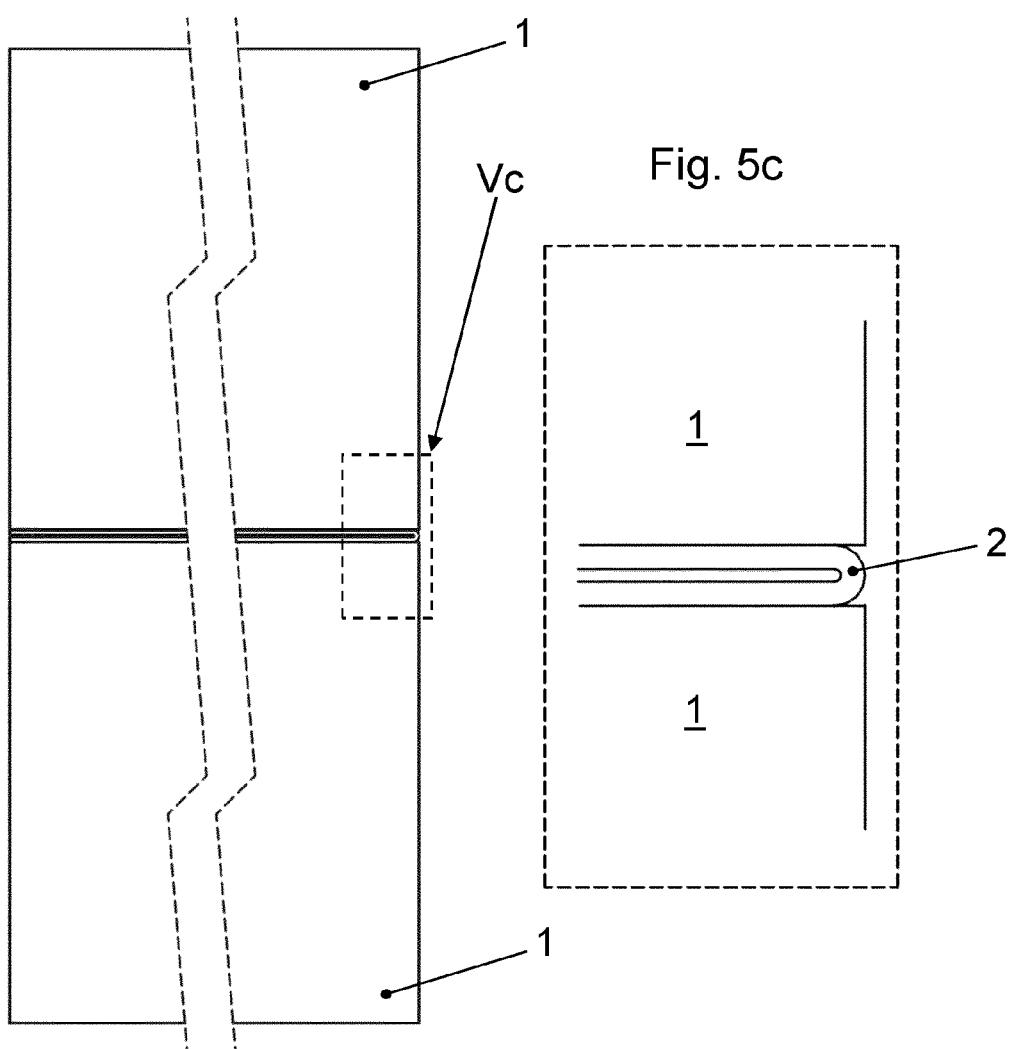


Fig. 5c

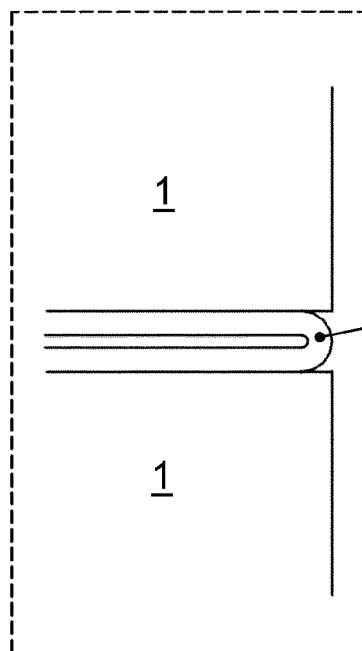


Fig. 6a

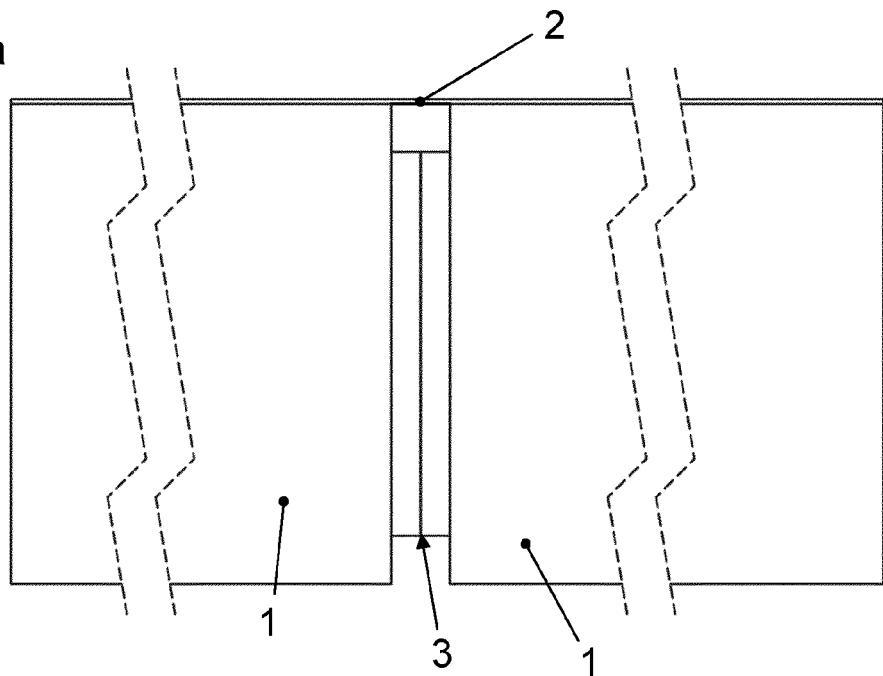


Fig. 6b

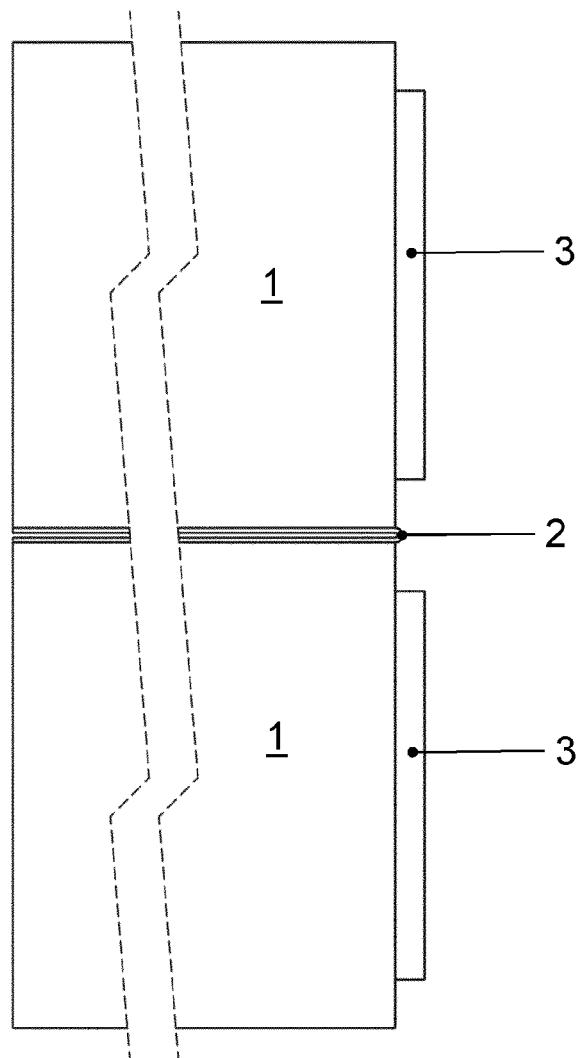


Fig. 7a

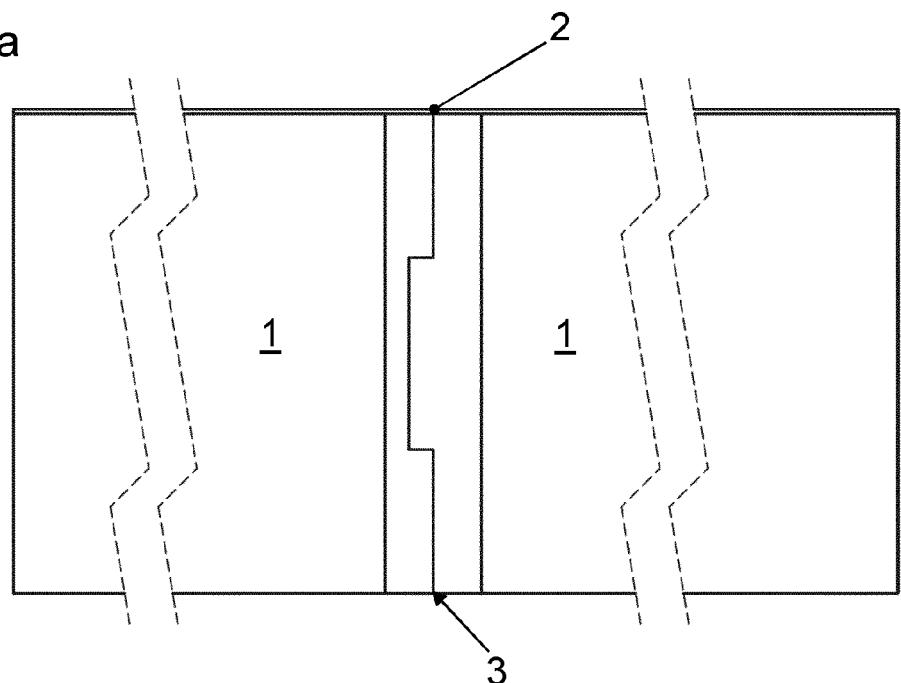


Fig. 7b

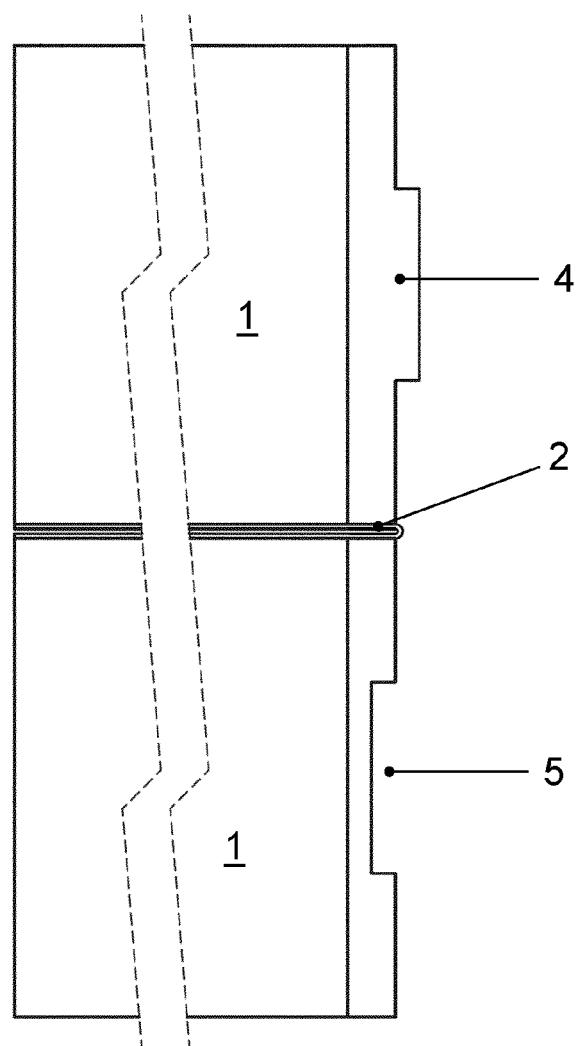


Fig. 8a

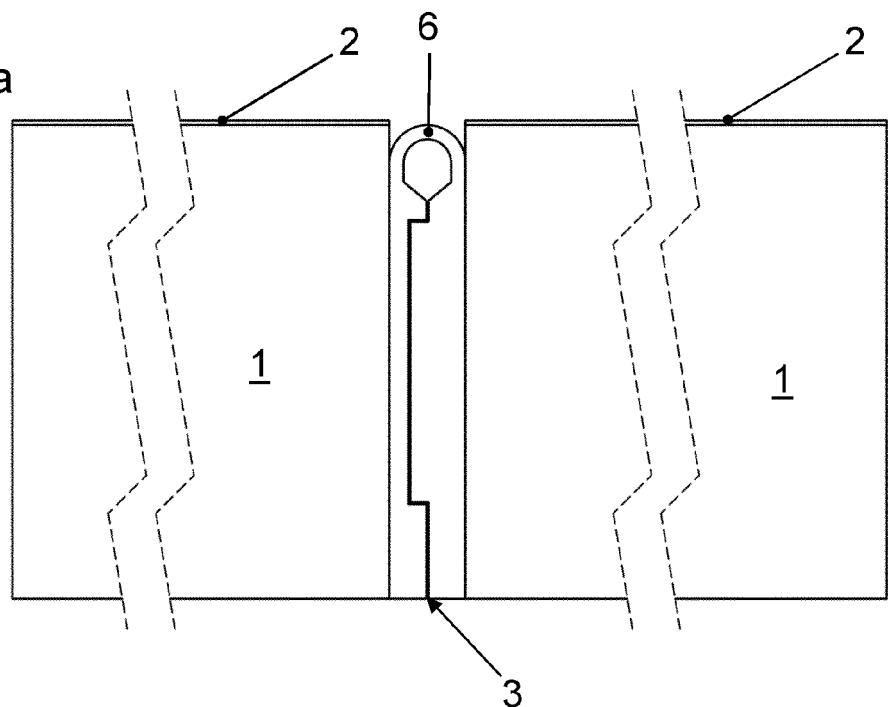


Fig. 8b

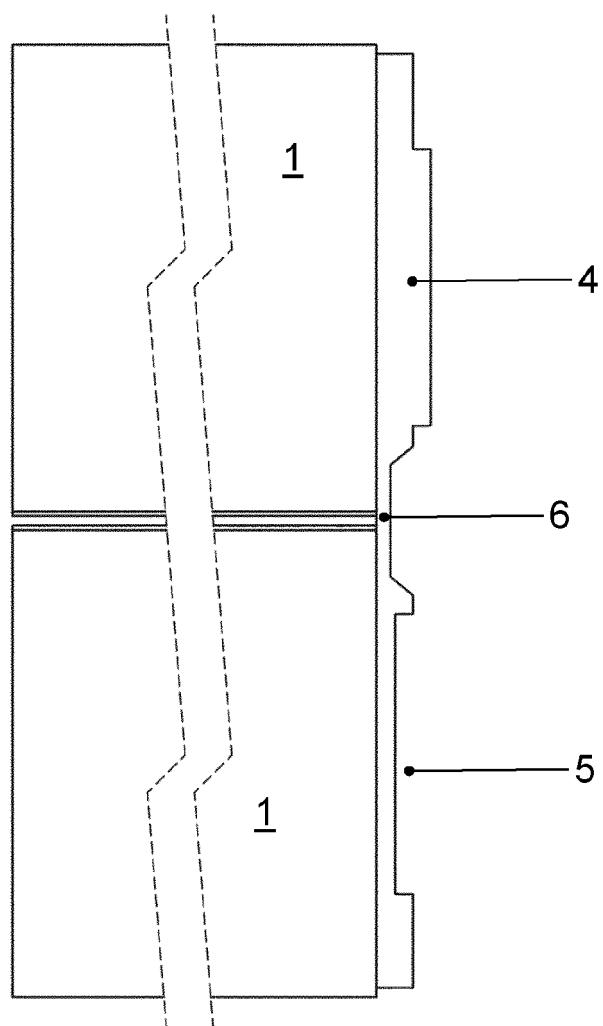


Fig. 9a

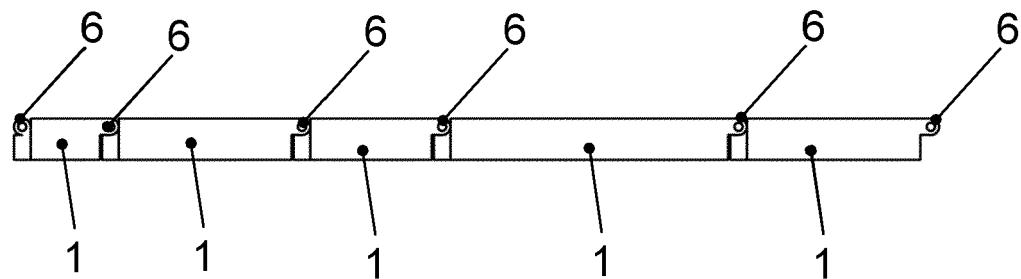


Fig. 9b

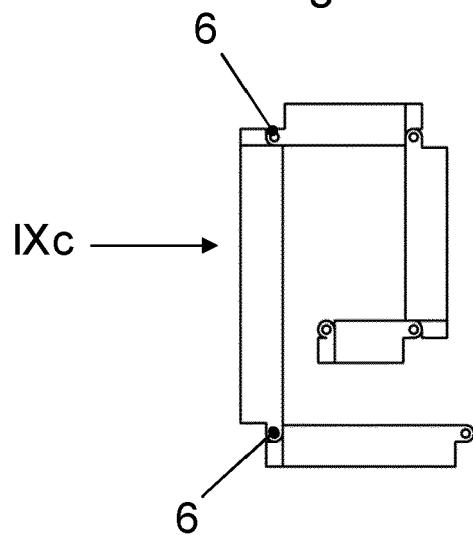


Fig. 9c

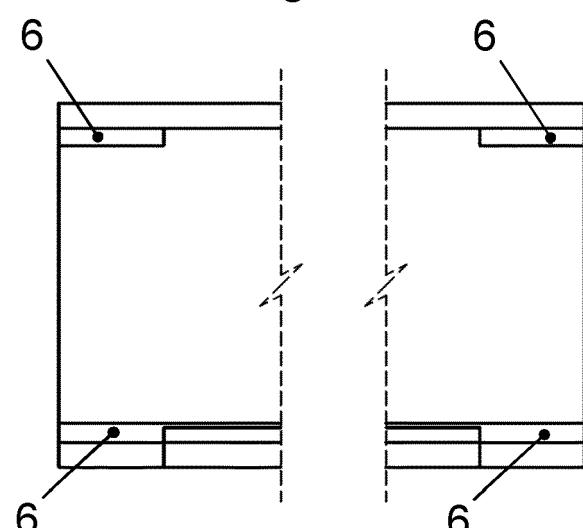


Fig. 9d

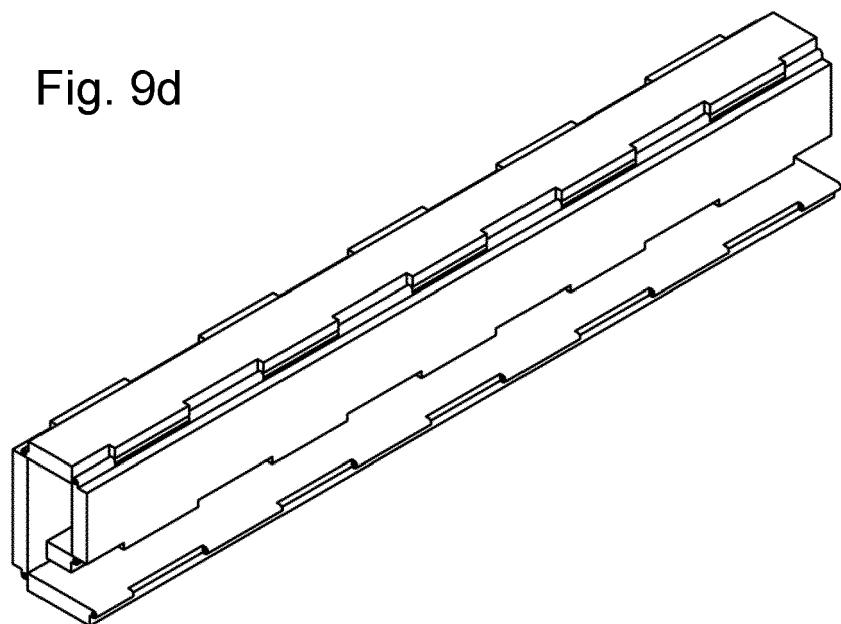


Fig. 9e

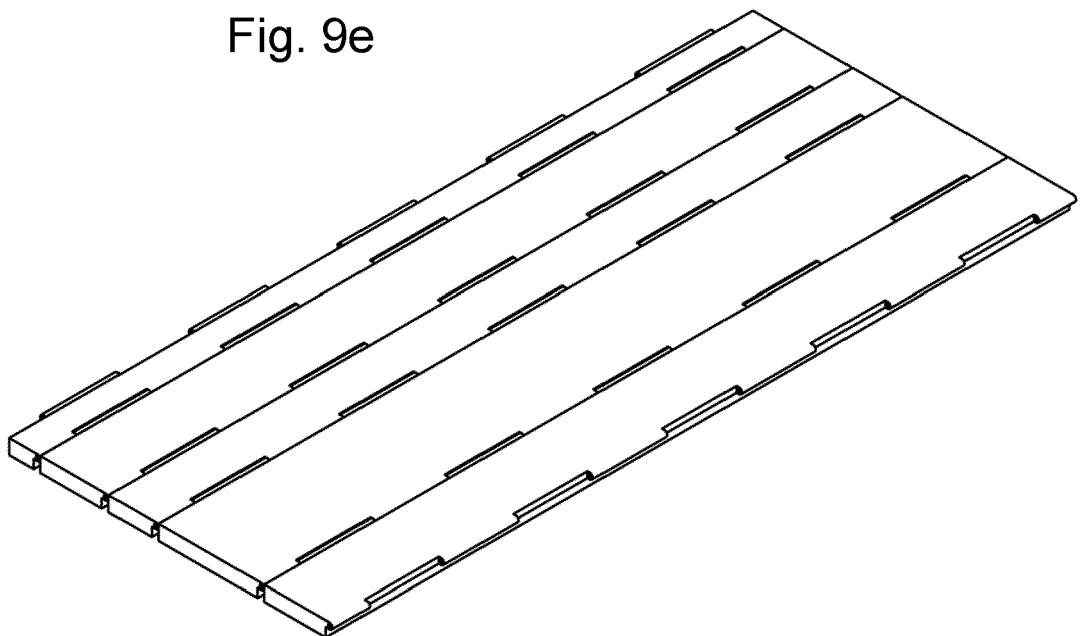


Fig. 9f

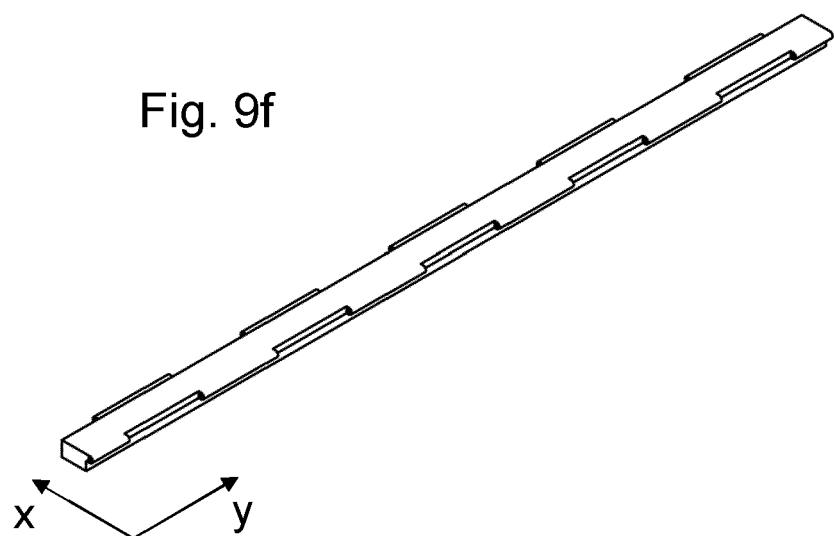


Fig. 10a

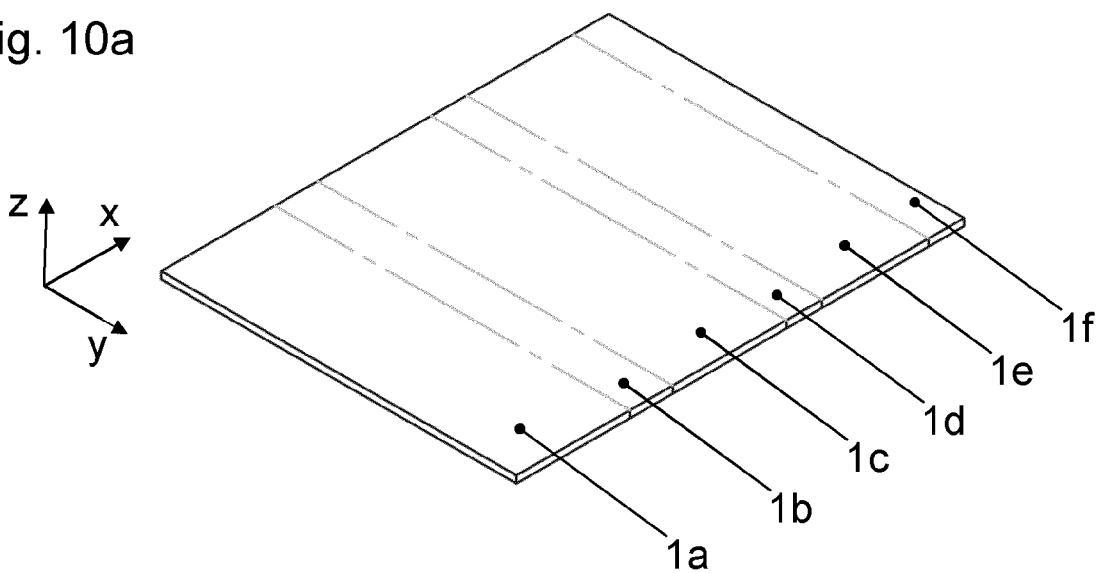


Fig. 10b

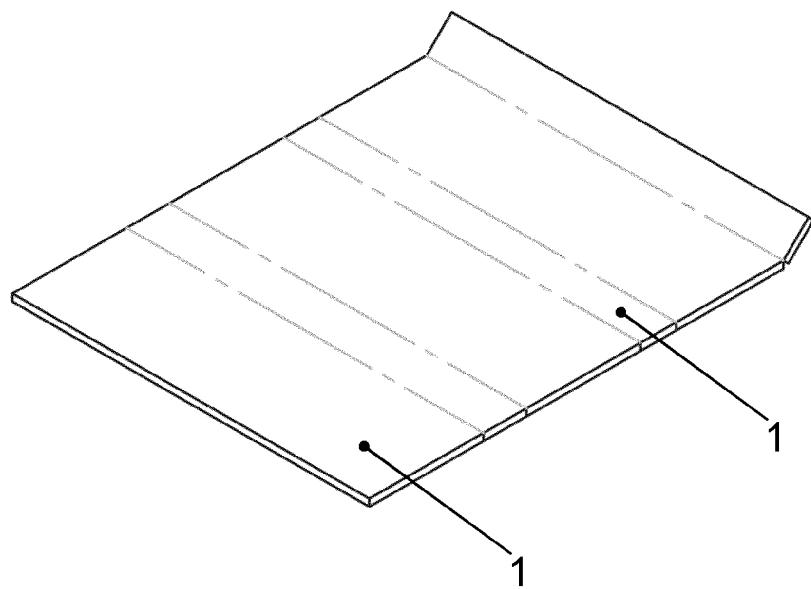


Fig. 10c

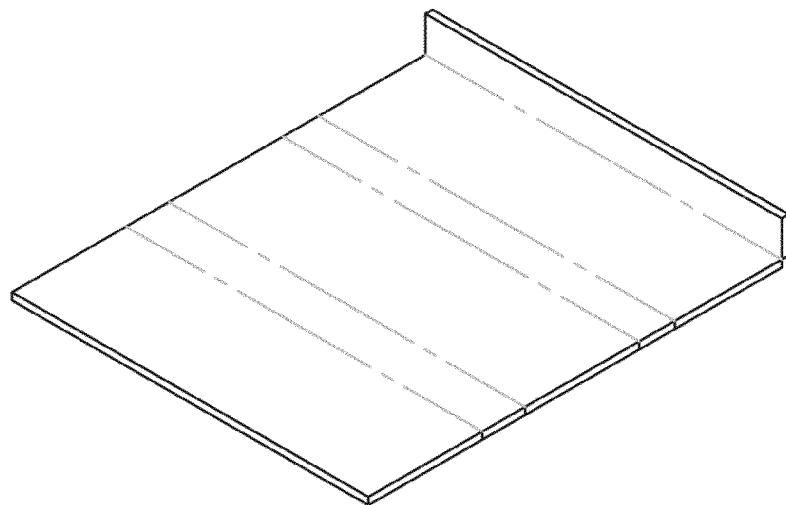


Fig. 10d

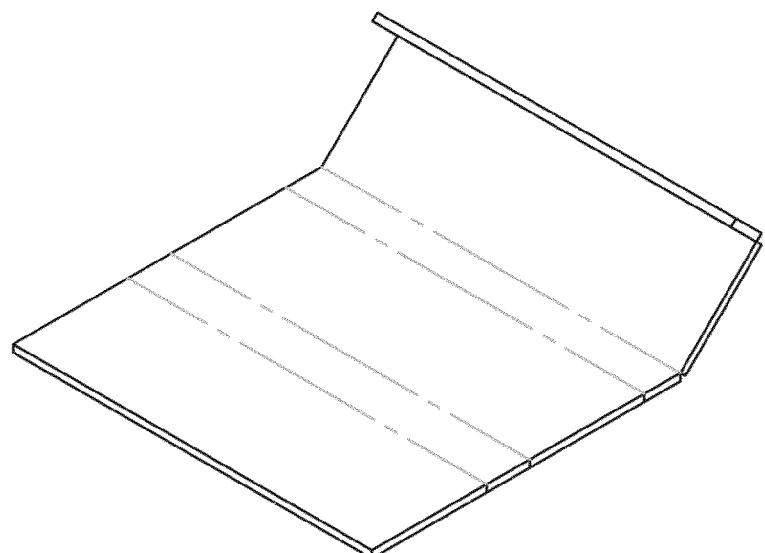


Fig. 10e

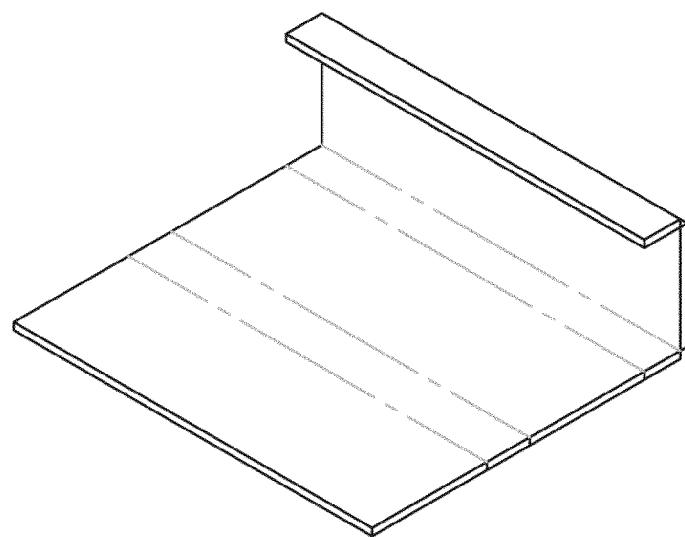


Fig. 10f

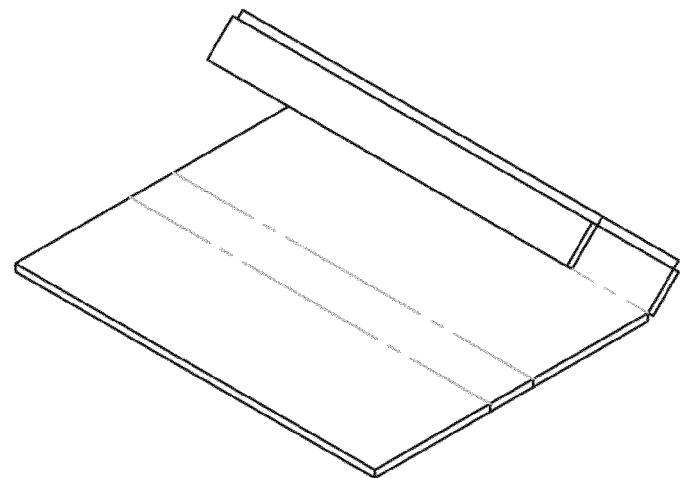


Fig. 10g

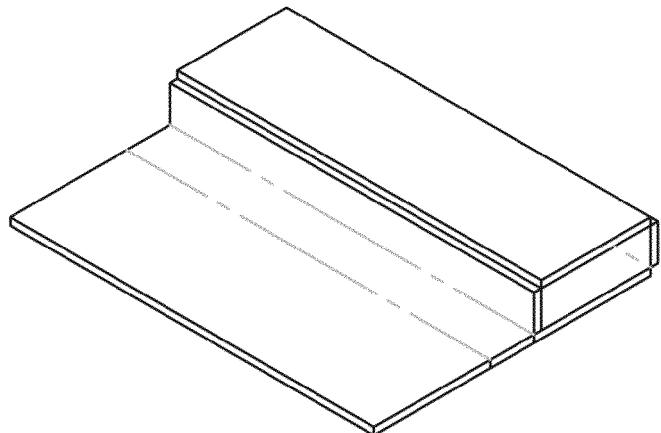


Fig. 10h

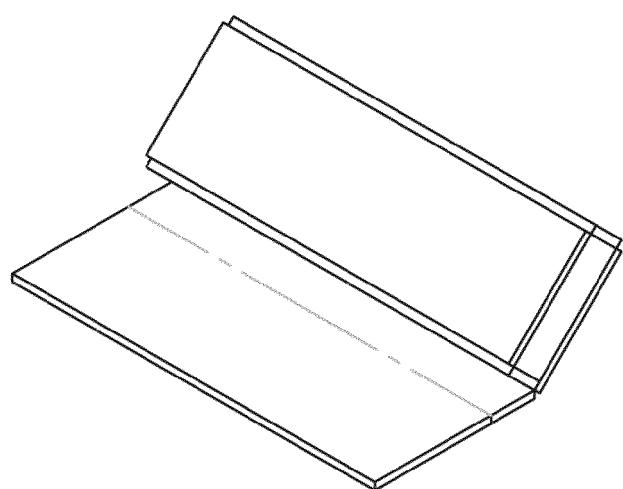


Fig. 10i

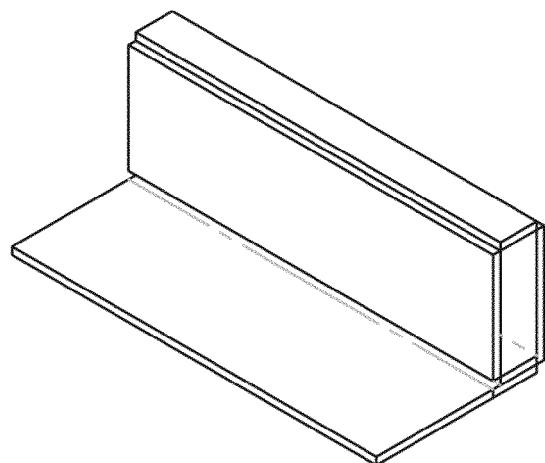


Fig. 10j

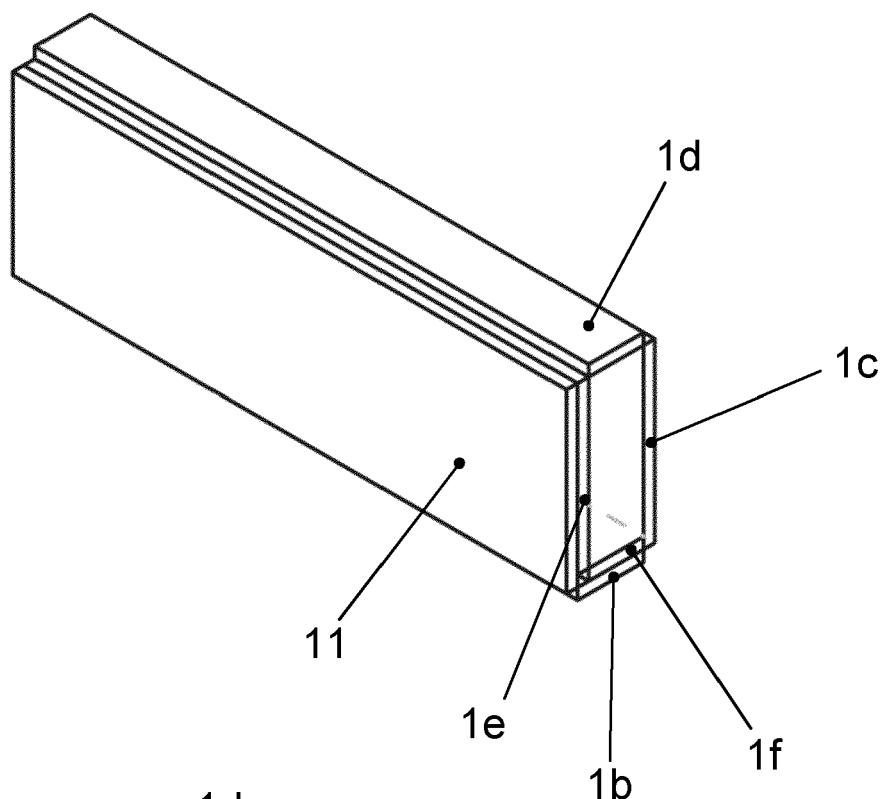
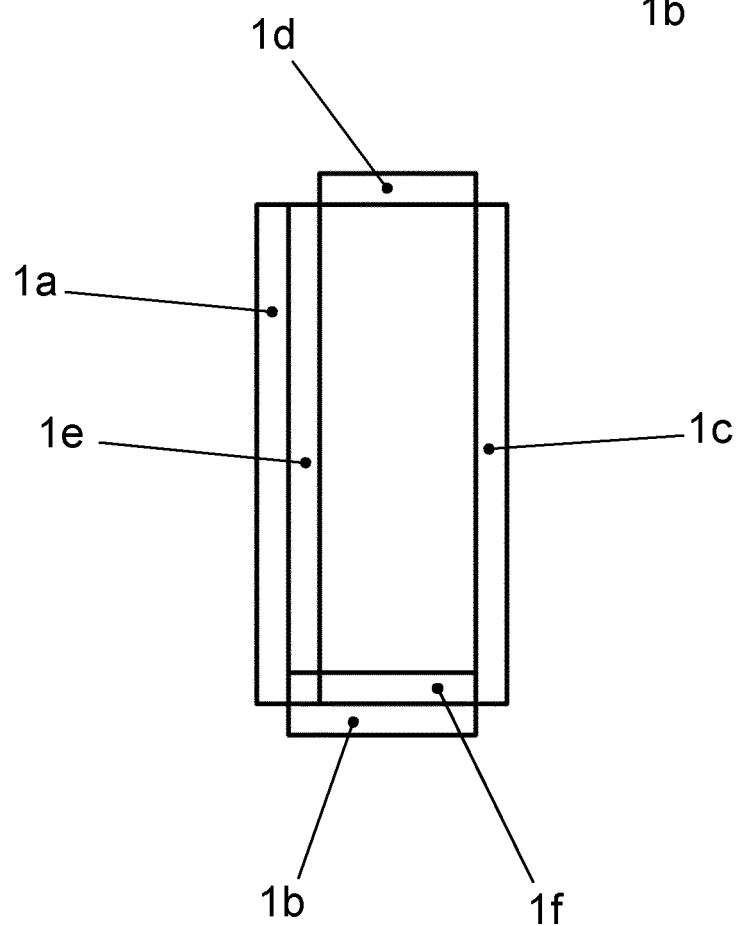


Fig. 10k





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 20 19 4140

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE								
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)					
10 X	EP 3 511 483 A1 (PROGRESS PROFILES SPA [IT]) 17. Juli 2019 (2019-07-17) * Absätze [0018], [0019], [0025], [0026], [0028], [0029]; Abbildungen 1, 3, 4 *	1-5,7-10 6	INV. E04F15/02 E04F15/18					
15 X	----- US 5 140 789 A (DE GOOYER LONNIE C [US]) 25. August 1992 (1992-08-25) * Spalte 4, Zeilen 16-36; Abbildungen 1-5, 10 *	1-5,7, 10,11						
20 Y	----- EP 0 893 243 A2 (KIRCHNER FRAENK ROHR [DE]) 27. Januar 1999 (1999-01-27) * Spalte 5, Zeilen 33-47 *	6						
25 A	----- DE 299 08 056 U1 (PENZKOFER [DE]) 22. Juli 1999 (1999-07-22) * Absätze [0029], [0033], [0034]; Abbildungen 1, 2, 4 *	6,9						
30			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)					
35			E04F A47K E04B					
40								
45								
50 2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt							
55	<table border="1"> <tr> <td>Recherchenort</td> <td>Abschlußdatum der Recherche</td> <td>Prüfer</td> </tr> <tr> <td>München</td> <td>15. Februar 2021</td> <td>Fournier, Thomas</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie  A : technologischer Hintergrund  O : nichtschriftliche Offenbarung  P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist  D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	München	15. Februar 2021	Fournier, Thomas	
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer						
München	15. Februar 2021	Fournier, Thomas						

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

EP 20 19 4140

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.

15-02-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	EP 3511483 A1 17-07-2019	AU 2019200023 A1 01-08-2019	EP 3511483 A1 17-07-2019	US 2019218768 A1 18-07-2019	
20	US 5140789 A 25-08-1992	KEINE			
25	EP 0893243 A2 27-01-1999	DE 29713113 U1 11-12-1997	EP 0893243 A2 27-01-1999		
30	DE 29908056 U1 22-07-1999	KEINE			
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 4341895 A1 [0003]