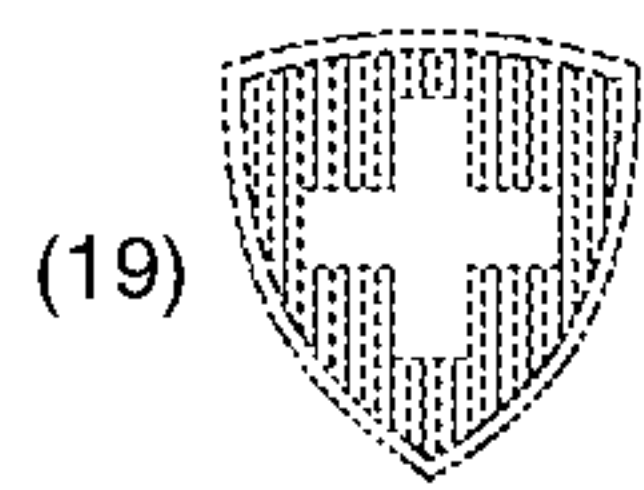




SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 711 950 B1

(51) Int. Cl.: E04B 1/68 (2006.01)
A47K 3/00 (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 01894/15

(22) Anmeldedatum: 22.12.2015

(43) Anmeldung veröffentlicht: 30.06.2017

(24) Patent erteilt: 15.01.2021

(45) Patentschrift veröffentlicht: 15.01.2021

(73) Inhaber:
Rivaplan AG, Luzernerstrasse 19
6030 Ebikon (CH)

(72) Erfinder:
Hans Schacher, 6030 Ebikon (CH)

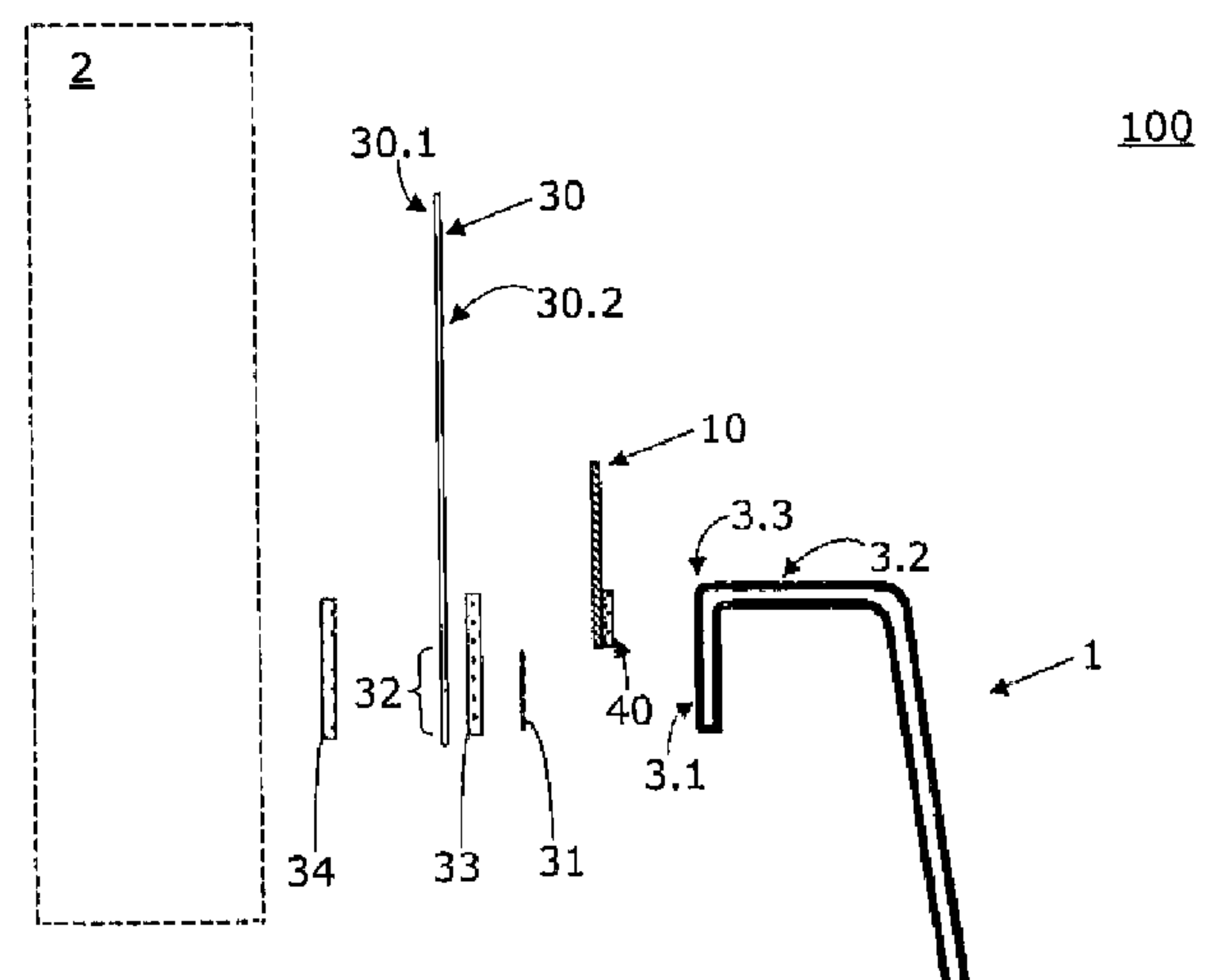
(74) Vertreter:
Troesch Scheidegger Werner AG, Schwäntenmos 14
8126 Zumikon (CH)

(54) Schnittschutzstreifen, Verwendung eines Schnittschutzstreifens und Verfahren zum Anbringen eines Schnittschutzstreifens.

(57) Schnittschutzstreifen (10) zum Anbringen an einer Fläche (3.1) einer Vorrichtung (1), wobei der Schnittschutzstreifen (10):

- eine Streifenlänge und eine dazu senkrecht stehende Streifenbreite aufweist, wobei die Streifenlänge mit der dazu senkrecht stehenden Streifenbreite eine Ebene definiert,
- einen Metallstreifen und/oder einen Kunststoffstreifen und/oder einen Verbundstreifen umfasst, der aufgrund seiner Struktur und/oder Materialeigenschaften einen Schutz gegen Beschädigung oder Durchschneiden mit einem scharfen Gegenstand bietet,

und wobei der Schnittschutzstreifen (10) auf seiner Vorderseite in einem streifenförmigen Bereich mit einem Kleber (40) versehen ist oder wobei der Schnittschutzstreifen (10) auf seiner Vorderseite in einem streifenförmigen Bereich so ausgelegt ist, dass er mit einem Kleber (40) versehen werden kann, um den Schnittschutzstreifen (10) mittels dieses Klebers (40) an der Fläche (3.1) befestigen zu können.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schnitenschutzstreifen, die Verwendung eines Schnitenschutzstreifens und ein Verfahren zum Anbringen eines Schnitenschutzstreifens.

[0002] Es gibt in und an Gebäuden Fugen, die mit einer meist elastischen Fugenmasse versehen sind. Solche Fugen werden zum Beispiel als Dehnungsfugen in Bereichen vorgesehen, bei denen unterschiedliche Materialien aufeinander treffen. Dehnungsfugen werden aber auch z.B. im Bodenbereich vorgesehen, um schwimmend verlegte Bodenbeläge zu unterteilen. Im Sanitärbereich ergeben sich solche Fugen unter anderem im Anschlussbereich zwischen Sanitärinstallationen (z.B. einer Badewanne) und einem daran anschliessenden Wandbelag (z.B. in Form von Fliesen). Weiterhin ergeben sich solche Fugen auch im Übergangsbereich zwischen einem Bodenbelag und einem Wandbelag, bei Fliesen und Mosaiken (z.B. in Schwimmbädern) und auch in Raumecken, um nur einige Bereiche zu nennen.

[0003] Falls sich Setzungserscheinungen der Fugenmasse zeigen, oder falls die Fugenmasse unansehnlich geworden sein sollte, so wird diese häufig mittels eines Teppichmessers aus der Fuge herausgelöst, bevor dann neue Fugenmasse eingebracht wird. Dabei kann es zu einer Zerstörung von darunter befindlichen Schichten kommen. So kann z.B. ein Dichtband oder Anschlussband zertrennt werden oder es kann eine Flüssigabdichtung oder eine Spezialabdichtung durchgeschnitten werden. Dadurch kann Feuchtigkeit z.B. in eine Wand eindringen.

[0004] Es stellt sich die Aufgabe einen Schnitenschutzstreifen bereitzustellen, der sich gut handhaben lässt. Insbesondere soll sich der Schnitenschutzstreifen mit den verschiedensten Dichtbändern und Anschlussbändern kombinieren lassen, die im Markt erhältlich sind.

[0005] Diese Aufgabe wird durch einen Schnitenschutzstreifen gemäß Anspruch 1 gelöst. Eine entsprechende Verwendung eines Schnitenschutzstreifens ist dem Anspruch 10 zu entnehmen. Ein entsprechendes Verfahren ist dem Anspruch 14 zu entnehmen. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen enthalten.

[0006] Der Schnitenschutzstreifen weist bei allen Ausführungsformen eine Streifenlänge und eine dazu senkrecht stehende Streifenbreite auf. Ausserdem umfasst der Schnitenschutzstreifen einen Metallstreifen (z.B. CNS (Chrom-Nickel-Stahl)) und/oder einen Kunststoffstreifen und/oder einen Verbundstreifen, der aufgrund seiner Struktur und/oder Materialeigenschaften einen Schutz gegen Beschädigung oder Durchschneiden mit einem scharfen Gegenstand bietet. Weiterhin ist der Schnitenschutzstreifen auf seiner Vorderseite in einem streifenförmigen Bereich mit einem Kleber versehen oder der Schnitenschutzstreifen ist auf seiner Vorderseite in einem streifenförmigen Bereich so ausgelegt, dass er mit einem Kleber versehen werden kann, um den Schnitenschutzstreifen mittels dieses Klebers an der Fläche einer Vorrichtung befestigen zu können.

[0007] Der Schnitenschutzstreifen kann bei allen Ausführungsformen als Fertigprodukt oder als Halbfertigprodukt geliefert werden. Es ist aber auch möglich die Komponenten des Schnitenschutzstreifens als eine Art Montagesatz zu liefern, die vor Ort bedarfsgerecht zusammengefügt werden.

[0008] Der Schnitenschutzstreifen kann bei allen Ausführungsformen einen Kleber umfassen oder mit einem Kleber verbunden werden, der eines der folgenden Materialien oder eine Kombination mehrerer der folgenden Materialien aufweist:

- Klebstoff (z.B. Butyl),
- Kitt,
- Harz,
- Wachs.

[0009] Besonders als Kleber geeignet und bei allen Ausführungsformen einsetzbar sind Materialien oder Materialkombinationen auf der Basis von Butyl (-kautschuk) oder Polymeren.

[0010] Besonders als Kleber geeignet und bei allen Ausführungsformen einsetzbar sind Materialien oder Materialkombinationen, die neben der eigentlichen Klebefunktion auch eine Dichtfunktion gegenüber Wasser aufweisen. Besonders vorteilhaft ist eine Dichtfunktion gegenüber aliphatischen Lösungsmitteln, sowie Säuren und Alkalien.

[0011] Besonders als Kleber geeignet und bei allen Ausführungsformen einsetzbar sind 1-Komponenten und 2-Komponenten Materialien.

[0012] Der Schnitenschutzstreifen kann bei allen Ausführungsformen einen Einschicht- oder Mehrschicht-Kleber als Kleber umfassen oder er kann dazu ausgelegt sein mit einem Einschicht- oder Mehrschicht-Kleber verbunden zu werden. So kann z.B. eine erste Komponente des Kleber auf dem Schnitenschutzstreifen angeordnet sein. Eine zweite Komponente des Kleber wird in diesem Fall auf der Fläche der Vorrichtung befestigt. Sobald dann der Schnitenschutzstreifen mit der ersten Komponente mit der zweiten Komponente in Kontakt kommt, bildet sich eine dauerhaft dichte und feste Verbindung.

[0013] Der Schnitenschutzstreifen kann bei allen Ausführungsformen ein Dichtmaterial zusätzlich zu dem Kleber umfassen. Besonders als Dichtmaterial geeignet und bei allen Ausführungsformen einsetzbar sind Materialien oder Materialkombinationen auf Polyurethanbasis (z.B. zu einem Elastomer aushärtendes Polyurethan), auf Basis von Naturkautschuk oder künstlichem Kautschuk, auf Basis von Kieselgur, auf Basis von Acrylat, auf Basis von thermoplastischem Polyisobutylene oder auf der Basis von Butyl(-kautschuk).

[0014] Besonders als optionales Dichtmaterial geeignet und bei allen Ausführungsformen einsetzbar sind Materialien oder Materialkombinationen, die eine Dauerelastizität aufweisen. Dabei handelt es sich um Materialien, die nicht vollkommen aushärten, hart werden, trocknen oder sich vernetzen.

[0015] Der Schnitenschutzstreifen kann bei allen Ausführungsformen optional mit dem Dichtmaterial beschichtet und/oder verbunden sein oder das Dichtmaterial kann den Schnitenschutzstreifen durchdringen, was vor allem bei einem Schnitenschutzstreifen sinnvoll ist, der eine Gitterstruktur aufweist, deren Löcher oder Ausnehmungen von dem Dichtmaterial abgedichtet oder verschlossen sind.

[0016] Der Schnitenschutzstreifen kann bei allen Ausführungsformen ein selbstheilendes Kunststoffmaterial als Dichtmaterial umfassen.

[0017] Der Schnitenschutzstreifen kann bei allen Ausführungsformen einen Metallstreifen (z.B. Chrom-Nickel-Stahl) oder Kunststoffstreifen (z.B. ein thermoplastisches Elastomer und/oder Polypropylen) umfassen, wobei der Streifen eine flache oder eine abgewinkelte Form haben kann.

[0018] Der erfindungsgemäße Schnitenschutzstreifen kann bei allen Ausführungsformen als einstückiger/einstreifiger Schnitenschutzstreifen ausgelegt sein, der komplett aus einem schnittfesten Material besteht (abgesehen von dem Kleber und von dem optionalen Dichtmaterial).

[0019] Der Schnitenschutzstreifen kann bei allen Ausführungsformen Streifen oder Bereiche aus mindestens zwei unterschiedlichen Materialien umfassen.

[0020] Der Schnitenschutzstreifen kann bei allen Ausführungsformen mindestens einen Streifen oder einen Bereich mit einem Material umfassen (z.B. ein Vlies oder Gewebe).

[0021] Ein Schnitenschutzstreifen wird vorzugsweise so verwendet, dass er im montierten Zustand mittels des Klebers dauerhaft mit einer Vertikalfläche der Vorrichtung verbunden ist.

[0022] Ein Schnitenschutzstreifen kann bei allen Ausführungsformen so verwendet werden, dass von der Raumseite her betrachtet parallel hinter dem Schnitenschutzstreifen ein Dichtband oder Anschlussband angeordnet ist. Diese Verwendung zusammen mit einem Dichtband oder Anschlussband ist optional. Falls ein Dichtband oder Anschlussband zum Einsatz kommt, so kann dieses Dichtband oder Anschlussband den Schnitenschutzstreifen raumseitig vor oder raumseitig hinter dem Schnitenschutzstreifen überlappen.

[0023] Ein Schnitenschutzstreifen kann bei allen Ausführungsformen so verwendet werden, dass

- er entweder vor der Montage mit dem Kleber verbunden wird,
- oder dass der Schnitenschutzstreifen und der Kleber als Funktionseinheit bereitgestellt werden.

[0024] Ein Verfahren zum Anbringen eines Schnitenschutzstreifens im Feucht- und Nassbereich eines Gebäudes umfasst vorzugsweise die folgenden Schritte: entweder

- a) Bereitstellen einer Streifenlänge des Schnitenschutzstreifens,
- b) Bereitstellen einer geeigneten Länge eines Klebers (die geeigneten Länge des Klebers entspricht vorzugsweise der Streifenlänge des Schnitenschutzstreifens),
- c) Verbinden des Klebers mit dem Schnitenschutzstreifen,
- d) Anbringen des Schnitenschutzstreifens entlang einer (Vertikal-)Fläche der Vorrichtung, wobei der Kleber den Schnitenschutzstreifen fest mit der Fläche der Vorrichtung verbindet,
- e) Anordnen der Vorrichtung parallel zu einer bauseitigen (Vertikal-)Fläche, oder
- a) Bereitstellen einer Streifenlänge des Schnitenschutzstreifens, wobei der Schnitenschutzstreifen mit einer geeigneten Länge eines Klebers versehen ist (die geeigneten Länge des Klebers entspricht vorzugsweise der Streifenlänge des Schnitenschutzstreifens),
- b) Anbringen des Schnitenschutzstreifens entlang einer (Vertikal-)Fläche der Vorrichtung, wobei der Kleber den Schnitenschutzstreifen fest mit der Fläche der Vorrichtung verbindet,
- c) Anordnen der Vorrichtung parallel zu einer bauseitigen (Vertikal-)Fläche.

[0025] Gemäss Erfindung wird ein Schnitenschutzstreifen bereitgestellt, der vorzugsweise bei allen Ausführungsformen speziell zum Einsatz im Bereich von Sanitärräumen, Küchen und Schwimmbädern ausgelegt ist. Insbesondere soll sich der Schnitenschutzstreifen im Bereich sanitärer Anlagen (zum Beispiel in Badezimmern oder in öffentlichen Toiletten- bzw. Duschbereichen), Küchen, Schwimmbäder, Saunen und ähnlicher Bereiche einsetzen lassen.

[0026] Vorzugsweise ist der Schnitenschutzstreifen bei allen Ausführungsformen speziell zum Einsatz entlang einer horizontalen Längsachse einer Einrichtung zum Führen von Wasser oder zum Aufnehmen von Wasser ausgelegt.

[0027] Der Schnitenschutzstreifen kann in allen Ausführungsformen im Bereich der folgenden, beispielhaft genannten Vorrichtungen, eingesetzt werden: Badewannen, Duschwannen, Duschrinnen, Ablaufrinnen oder -töpfe, Waschbecken, Waschtische oder -möbel.

[0028] Die verschiedensten Einsatzbereiche in oder an Gebäuden werden hier mit dem Begriff „Feucht- und Nassbereich“ zusammengefasst.

[0029] Vorzugsweise kann der Schnitenschutzstreifen bei allen Ausführungsformen dort eingesetzt werden, wo sich zwischen Fliesen, Steinzeug, Platten oder dergleichen eine Fuge ergibt.

[0030] Der Schnitenschutzstreifen aller Ausführungsformen lässt sich mit Dichtbändern und Anschlussbändern (z.B. mit Wannenbändern) verschiedenster Typen kombinieren.

[0031] Der Schnitenschutzstreifen kann bei allen Ausführungsformen auf seiner Vorderseite und/oder auf seiner Rückseite mit einem Klebe(streifen) versehen sein.

[0032] Der Schnitenschutzstreifen kann bei allen Ausführungsformen zusammen mit dem Kleber eine Funktionseinheit bilden, wobei diese Funktionseinheit besonders gute und dauerhafte Ergebnisse liefert. Der Schnitenschutzstreifen sitzt im montierten Zustand stets raumseitig vor dem optionalen Dichtband oder Anschlussband und schützt aufgrund seiner Schnitenschutzfunktion bauseitige Strukturen vor einer Beschädigung mittels eines Messers oder anderen Gegenstands und somit auch vor dem Eindringen von Feuchtigkeit z.B. in eine dahinter liegende Wand.

[0033] Optional kann der Schnitenschutzstreifen bei allen Ausführungsformen eine Gitterstruktur als schnittfesten Streifen umfassen. Besonders geeignet ist eine Metall-Gitterstruktur, eine Kunststoff-Gitterstruktur, eine Gewebe-Gitterstruktur oder eine Faser-Gitterstruktur. Es sind auch Gitterstrukturen aus einer Kombination von zwei oder mehr zwei dieser Materialien möglich.

[0034] Definitionsgemäß soll es sich bei der Gitterstruktur um ein (festes) Netz, Gewebe, Geflecht, Lochgitter, Streckmetall oder Gelege handeln, das in der Ebene flexibel ist.

[0035] Besonders bevorzugt sind Schnitenschutzstreifen die ein als Gitterstruktur dienendes Streckmetall aufweisen. Je nach Ausgestaltung des Streckmetalls kann dieses eine Dehnbarkeit in Längsrichtung und/oder in Querrichtung aufweisen. D.h. ein Schnitenschutzstreifen, der ein Streckmetall umfasst, kann bei Bedarf eine Dehnzone aufweisen. Eine solche Dehnzone hat eine streifenförmige Ausdehnung, wobei sich die Länge der Dehnzone parallel zur Längsrichtung des Schnitenschutzstreifens und die Breite der Dehnzone senkrecht zur Längsrichtung erstrecken. Durch den Einsatz eines Streckmetalls ist es erstmals möglich einen schnittfesten Schnitenschutzstreifen bereitzustellen, der trotz seiner Schnittfestigkeit in Längsrichtung und/oder in Querrichtung dehnbar ist. Eine solche Dehnbarkeit in Querrichtung kann z.B. dazu dienen, es dem Schnitenschutzstreifen zu ermöglichen im Falle von Setzungsbewegungen elastisch nachzugeben.

[0036] Vorzugsweise ist die Gitterstruktur bei allen Ausführungsformen so flexibel ausgelegt, dass ein Längenabschnitt der Gitterstruktur und/oder des Schnitenschutzstreifens aufrollbar ist.

[0037] Diese Gitterstrukturen, falls vorhanden, sind sowohl für einstückige/einstreifige als auch für mehrstückige/mehrestreifige Ausführungsformen der Erfindung geeignet.

[0038] Die Gitterstruktur, falls vorhanden, umfasst bei allen Ausführungsformen Löcher, Öffnungen, Ausnehmungen oder Maschen, die vorzugsweise kleiner sind als 5 mm.

[0039] Des Weiteren soll die Bezeichnung „Streifen“ darauf hinweisen, dass sich die Geometrie in eine Richtung, der sogenannten „Streifenlängsrichtung“, weit erstreckt, während die senkrecht hierzu gemessene Breite und Dicke des Streifens geringer sind. Typischerweise hat der Schnitenschutzstreifen quer zur Streifenlängsrichtung einen Querschnitt mit einer Breite, welche (ein Mehrfaches) größer als die Dicke des Streifens ist.

[0040] Die Breite des Schnitenschutzstreifens kann bei allen Ausführungsformen beispielsweise zwischen ca. 1 cm und 20 cm betragen.

[0041] Seine Dicke kann bei allen Ausführungsformen typischerweise zwischen ca. 0,1 mm und 5 mm liegen.

[0042] Der streifenförmige Bereich des Schnitenschutzstreifens kann bei allen Ausführungsformen eine Länge aufweisen, die der Streifenlänge entspricht und eine Breite aufweisen, die kleiner oder gleich der Streifenbreite ist.

[0043] Der streifenförmige Bereich des Schnitenschutzstreifens kann bei allen Ausführungsformen speziell so ausgelegt sein, dass der Kleber dauerhaft fest mit dem Schnitenschutzstreifen verbunden werden kann oder verbunden ist. Zu diesem Zweck kann die Oberfläche des streifenförmigen Bereichs rau oder porös ausgelegt sein, oder die Oberfläche kann auf andere Art und Weise haftvermittelnd ausgelegt sein.

[0044] Der Schnitenschutzstreifen kann bei allen Ausführungsformen zweilagig oder mehrlagig sein.

[0045] Der Schnitenschutzstreifen der Erfindung kann auf der Raumseite und/oder auf der Wandseite einen Schallschutzstreifen umfassen.

[0046] Falls der Schnitenschutzstreifen der Erfindung zusammen mit einem Dichtband oder Wannenband eingesetzt wird, so kann auf der Raumseite und/oder auf der Wandseite dieses Bandes ein Schallschutzstreifen zum Einsatz kommen.

[0047] Aufgrund seiner Flexibilität lässt sich der Schnitenschutzstreifen z.B. beim Installieren um eine Rundung herum führen.

[0048] Mindestens ein Längsrand des Schnitenschutzstreifens kann optional bei allen Ausführungsformen ein anderes Material und/oder eine andere Struktur aufweisen als der schnittfeste Teil des Schnitenschutzstreifens. Ein solcher Schnitenschutzstreifen kann z.B. eingebettet werden kann.

[0049] Mindestens ein Längsrand des Schnitenschutzstreifens kann bei allen Ausführungsformen optional ein Vlies-, Faser- oder Gewebematerial umfassen, um das Einbetten des Schnitenschutzstreifens z.B. in ein Flüssigmateriale (z.B. eine Verbundabdichtung) zu erleichtern.

[0050] Die Gitterstruktur des Schnitenschutzstreifens kann aufgrund der Dichtfunktion des Klebers und/oder aufgrund der Dichtfunktion des Dichtmaterials (falls vorhanden) bei allen Ausführungsformen wasserdicht ausgelegt sein.

[0051] Ein Bereich der Rückseite des Schnitenschutzstreifens kann bei allen Ausführungsformen optional mit einem Klebstoff versehen werden, um den Schnitenschutzstreifen an einer Gebäudefläche (z.B. eine Wand oder ein Boden), und/oder einem weiteren Produktteil (Dichtband, Anschlussband, etc.) befestigen zu können.

[0052] Ein Bereich der Rückseite des Schnitenschutzstreifens kann bei allen Ausführungsformen optional selbstklebend ausgelegt sein.

[0053] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden im Folgenden anhand von Ausführungsbeispielen und mit Bezug auf die Zeichnung beschrieben. Es ist zu beachten, dass die Zeichnungen nicht massstäblich sind. Vor allen die Dicken der verschiedenen Elemente sind nicht im wirklichen Verhältnis zueinander gezeigt.

- | | |
|------------------|--|
| Fig. 1A | zeigt eine schematische Ansicht eines ersten Schnitenschutzstreifens gemäß der vorliegenden Erfindung, der einen schnittfesten Materialstreifen, einen Kleber und eine optionale Abdeckfolie oder Abdeckpapier umfasst; |
| Fig.1B | zeigt einen schematischen Querschnitt entlang der Linie I-I von Fig. 1A, wobei der schnittfeste Materialstreifen und der Kleber separat gezeigt sind; |
| Fig.2A | zeigt eine schematische Ansicht eines weiteren Schnitenschutzstreifens gemäß der vorliegenden Erfindung, der eine Gitterstruktur umfasst, die fest mit dem Kleber und mit einem optionalen Dichtmaterial verbunden ist (das Dichtmaterial ist nicht in Fig. 2A zu erkennen); |
| Fig.2B | zeigt einen schematischen Querschnitt von Fig. 2A, wobei das Dichtmaterial die als schnittfesten Materialstreifen dienende Gitterstruktur durchdringt und der Kleber fest mit dem Schnitenschutzstreifen verbunden ist; |
| Fig.3 | zeigt eine schematische Ansicht eines weiteren Schnitenschutzstreifens gemäß der vorliegenden Erfindung, der einen schnittfesten Gitterstreifen, einen Kleber mit optionaler Abdeckfolie oder Abdeckpapier und einen optionalen Randstreifen umfasst; |
| Fig.4A-4H | zeigen Ausschnittsvergrößerungen verschiedener beispielhafter Materialien/Strukturen, die als Schnitenschutzstreifen geeignet sind; |
| Fig.5A | zeigt eine schematische Explosionsansicht einer beispielhaften Einbausituation mit einem Wannenband; |
| Fig.5B | zeigt eine schematische Explosionsansicht einer beispielhaften Einbausituation mit einem Wannenband, wobei der Schnitenschutzstreifen eine abgewinkelte Form hat; |
| Fig.5C | zeigt eine schematische Explosionsansicht einer weiteren beispielhaften Einbausituation mit einem Wannenband, wobei optionale Schallschutzstreifen vor und hinter dem Wannenband gezeigt sind. |

[0054] Im Folgenden werden Orts- und Richtungsangaben verwendet, um die Erfindung besser beschreiben zu können. Diese Angaben beziehen sich auf die jeweilige Einbausituation und sollen daher nicht als Einschränkung verstanden werden. Um die Orts- und Richtungsangaben besser eingrenzen zu können, wird teilweise auch ein Bezug zur Wand (auch Vertikalfäche genannt) hergestellt, in dem z.B. von einem wandnahen Element, einer wandzugewandten, wandabgewandten Fläche oder einer wandparallelen Montage die Rede ist.

[0055] Die Erfindung wird im Folgenden anhand einiger Ausführungsbeispiele beschrieben.

[0056] Es geht hier um Schnitenschutzstreifen 10, die in einer flachen (ausgerollten) Form eine Streifenlänge L_x (parallel zur x-Achse) und eine dazu senkrecht stehende Streifenbreite b (parallel zur y-Achse) aufweisen. In den Figuren (ausser in Fig. 5B) sind verschiedene Ausführungsformen jeweils in der flachen Form gezeigt.

[0057] Die Streifenlänge L_x definiert mit der dazu senkrecht stehenden Streifenbreite b eine Ebene E, die jedoch nicht separat ausgewiesen ist.

[0058] Der Schnitenschutzstreifen 10 ist bei allen Ausführungsformen zur Verwendung im Feucht- und Nassbereich eines Gebäudes ausgelegt. Entsprechende Beispiele von Schnitenschutzstreifen 10 sind in den Figuren gezeigt.

[0059] Weiterhin umfasst der Schnitenschutzstreifen 10 bei allen Ausführungsformen ein metallisches Material (z.B. CNS) und/oder ein Kunststoffmaterial und/oder ein Verbundmaterial, das aufgrund seiner Struktur und/oder Materialeigenschaft(en) einen Schutz gegen Beschädigung oder Durchschneiden mit einem scharfen Gegenstand (z.B. mit einem Messer) bietet.

[0060] Ausserdem kann der Schnitenschutzstreifen 10 bei allen Ausführungsformen mit einem optionalen Dichtmaterial 20 versehen sein, wie in den Figuren 2B beispielhaft gezeigt. In Fig. 2B ist zu erkennen, dass das Dichtmaterial 20 die Gitterstruktur 11 des Schnitenschutzstreifens 10 durchdringen kann, um so die Löcher oder Ausnehmungen der Gitterstruktur 11 zu verschliessen.

[0061] Fig. 1A zeigt eine schematische Ansicht eines ersten Schnitenschutzstreifens 10, der einen schnittfesten Materialstreifen 10.1 (z.B. einen CNS-Streifen) und einen Kleber 40 umfasst. In Fig. 1A ist ein kurzer Abschnitt einer optionalen Abdeckfolie oder eines Abdeckpapiers 41 gezeigt, das dazu dient den Kleber 40 zu schützen. Fig. 1B zeigt einen schematischen Querschnitt entlang der Linie I-I von Fig. 1A, wobei der Schnitenschutzstreifen 10 und der Kleber 40 separat gezeigt sind.

[0062] Der Schnitenschutzstreifen 10 kann bei allen Ausführungsformen einen Metallstreifen 10.1 oder Kunststoffstreifen 10.2 oder eine Streifen aus Verbundmaterial umfassen. In Fig. 1A dient z.B. ein Metallstreifen 10.1 als Schnitenschutzstreifen 10.

[0063] Bei allen Ausführungsformen kann eine (flächige) Gitterstruktur 11 als (Teil des) Schnitenschutzstreifens 10 dienen. Folgende Strukturen sind besonders als Gitterstruktur 11 geeignet:

- ein Netz (siehe z.B. Fig. 4C),
- ein Gewebe (siehe z.B. Fig. 4H),
- ein Geflecht,
- ein Lochgitter (siehe z.B. Fig. 4D),
- ein Streckmetall (siehe z.B. Fig. 4B und 4E) oder
- ein Gelege.

[0064] In den Figuren 2A, 2B und 3 sind Schnitenschutzstreifen 10 mit beispielhafter Gitterstruktur 11 gezeigt.

[0065] Der Schnitenschutzstreifen 10 kann bei allen Ausführungsformen einen Einschicht- oder Mehrschicht-Kleber 40 umfassen, der mit dem Schnitenschutzstreifen 10 verbunden ist oder der mit dem Schnitenschutzstreifen 10 verbunden werden kann. So kann ein Mehrschicht-Kleber 40 z.B. eine Schicht eines Dichtmaterials und eine Klebeschicht (zum Verbinden mit der Fläche 3.1 (siehe Figuren 5A - 5C)) umfassen.

[0066] Der Schnitenschutzstreifen 10 kann bei allen Ausführungsformen innig (im Sinne von dauerhaft fest) mit dem Kleber 40 verbunden sein (z.B. durch (Tauch-)Beschichten oder Aufwalzen).

[0067] Der Schnitenschutzstreifen 10 kann bei allen Ausführungsformen mit einem optionalen Dichtmaterial 20 beschichtet und/oder verbunden sein. Das Dichtmaterial kann die Gitterstruktur 11 eines Schnitenschutzstreifens 10 durchdringen, wie in Fig. 2B anhand eines Beispiels veranschaulicht.

[0068] Der Kleber 40 und/oder das optionale Dichtmaterial 20 kann z.B. in flüssiger Form mit dem Schnitenschutzstreifen 10 verbunden werden, um diesen zu umschliessen oder zu durchdringen. Besonders Gitterstrukturen 11, die als Schnitenschutzstreifen 10 dienen, lassen sich innig mit dem Kleber 40 und/oder dem Dichtmaterial 20 verbinden, wie in Fig. 2B schematisch angedeutet.

[0069] Eine Gitterstruktur, falls diese zum Einsatz kommt, kann bei den entsprechenden Ausführungsformen Löcher, Ausnehmungen oder Maschen aufweisen, die kleiner sind als 5 mm.

[0070] Der Schnitenschutzstreifen 10 kann bei allen Ausführungsformen Streifen oder Bereiche aus mindestens zwei unterschiedlichen Materialien umfassen. In Fig. 3 ist beispielweise ein mehrstreifiger Schnitenschutzstreifen 10 gezeigt, der einen mittleren schnittfesten Streifen 11 (hier als Gitterstruktur) sowie einen oberen Randstreifen 12 umfasst.

[0071] Der Schnitenschutzstreifen 10 kann bei allen Ausführungsformen mindestens einen Streifen oder einen Bereich mit einem Material umfassen, das in der Ebene E flexibel ist und dessen Oberfläche zum Einbetten in einem Flüssigmaterial ausgelegt ist. Vorzugsweise kommt bei allen Ausführungsformen um ein Vlies-, Faser- oder Gewebematerial zum Einsatz, das aufgrund seiner Oberflächenbeschaffenheit und/oder Porosität und/oder Gewebestruktur von dem Flüssigmaterial benetzt und/oder durchdrungen werden kann.

[0072] In Fig. 3 ist beispielweise ein Schnitenschutzstreifen 10 mit Gitterstruktur 11 gezeigt, der einen Streifen 12 aus einem Vlies-, Faser- oder Gewebematerial umfasst.

[0073] In den Figuren 4A bis 4F sind unterschiedliche Gitterstrukturen 11 gezeigt. Diese Gitterstrukturen 11 sind sowohl für einstückige als auch für mehrstückige Ausführungsformen der Erfindung geeignet. Vorzugsweise handelt es sich um Metall- oder Kunststoff-Gitterstrukturen 11. In Fig. 4G ist ein schnittfestes Kunststoffmaterial 10.2 gezeigt, dessen (Oberflächen-) Struktur aufgrund der Zugabe oder Beimengung eines Zusatzstoffes (z.B. Korund) rau ist. In Fig. 4H ist ein weiteres schnittfestes Material 10.2 gezeigt. Es kann sich hier z.B. um ein Fasermaterial (z.B. ein Kevlar-Gewebe) handeln.

[0074] Die Schnittfestigkeit kann bei allen Ausführungsformen durch Zugabe/Beimengung von Fasern, Kugeln oder Granulat im Kunststoffmaterial oder im Verbundmaterial erzielt werden. Metallische Schnitenschutzstreifen 10 brauchen meist keine solche Zugaben oder Beimengungen.

[0075] Ein Schnitenschutzstreifen 10 kann beispielsweise so verwendet werden, dass er von Raumseite her betrachtet parallel vor einem optionalen Dichtband oder Anschlussband 30 angeordnet ist, wie in den Figuren 5A - 5C anhand dreier Beispiele gezeigt.

[0076] Ein Schnitenschutzstreifen 10 kann beispielsweise entweder so verwendet werden, dass er vor der Montage mit dem Kleber 40 verbunden wird, oder er kann so verwendet werden, dass er zusammen mit dem Kleber 40 als Funktionseinheit bereitgestellt wird.

[0077] Vorzugsweise wird der Schnitenschutzstreifen 10 in einer aufgerollten Form bereitgestellt und vor der Montage in seine flache Form überführt.

[0078] Vorzugsweise wird der Schnitenschutzstreifen 10 im Bereich einer auszubildenden Fuge angewendet. Der Schnitenschutzstreifen 10 kann aber auch in anderen Bereichen an oder in einem Gebäude verwendet werden.

[0079] Es gibt im Prinzip zwei Verfahren zum Anbringen eines Schnitenschutzstreifens 10 der Erfindung im Feucht- und Nassbereich eines Gebäudes, wie im Folgenden beschrieben.

Entweder umfasst das Verfahren die folgenden Schritte:

a) Bereitstellen einer Streifenlänge L_x des Schnitenschutzstreifens 10,

b) Bereitstellen einer geeigneten Länge eines Klebers 40,

c) Verbinden des Klebers 40 mit dem Schnitenschutzstreifen 10,

d) Anbringen des Schnitenschutzstreifens 10 entlang der Fläche 3.1 der Vorrichtung 1, wobei der Kleber 40 den Schnitenschutzstreifen 10 fest mit der Fläche 3.1 der Vorrichtung 1 verbindet,

e) Anordnen der Vorrichtung 1 parallel zu einer bauseitigen Fläche 2, oder das Verfahren umfasst die folgenden Schritte:

a) Bereitstellen einer Streifenlänge L_x des Schnitenschutzstreifens 10, wobei der Schnitenschutzstreifen 10 mit einer geeigneten Länge eines Klebers 40 versehen ist,

b) Anbringen des Schnitenschutzstreifens 10 entlang der Fläche 3.1 der Vorrichtung 1, wobei der Kleber 40 den Schnitenschutzstreifen 10 fest mit der Fläche 3.1 der Vorrichtung 1 verbindet,

c) Anordnen der Vorrichtung 1 parallel zu einer bauseitigen Fläche 2.

[0080] In einem optionalen Zwischenschritt kann ein Dichtband oder Anschlussband 30 mit der Fläche 2 verbunden werden, so dass sich der Schnitenschutzstreifen 10 vor dem Dichtband oder Anschlussband 30 befindet, nachdem die Vorrichtung 1 parallel zu der Vertikalfläche 2 angeordnet wurde.

[0081] Fig. 5A zeigt eine schematische Explosionsansicht einer beispielhaften Einbausituation. In Fig. 5A ist zu erkennen, dass der Schnitenschutzstreifen 10 mittels des Klebers 40 mit der (Vertikal-)Fläche 3.1 der Vorrichtung 1 (hier eine Wanne) verbunden werden kann. Dann kann ein optionales Dicht- oder Anschlussband 30 mittels eines Klebers 31 an der Vorderseite oder an der Rückseite des Schnitenschutzstreifens 10 befestigt werden, bevor dann die Vorrichtung 1 samt Schnitenschutzstreifen 10 und Dicht- oder Anschlussband 30 entlang einer bauseitigen (Vertikal-)Fläche 2 angeordnet wird. Oder es wird das optionale Dicht- oder Anschlussband 30 zuerst mit der bauseitigen (Vertikal-) Fläche 2 verbunden (z.B. mittels eines weiteren Klebers (nicht gezeigt) oder durch Einbetten), bevor dann die Vorrichtung 1 samt des Schnitenschutzstreifens 10 entlang der bauseitigen (Vertikal-)Fläche 2 angeordnet wird.

[0082] Fig. 5B zeigt eine schematische Explosionsansicht einer weiteren beispielhaften Einbausituation. In Fig. 5B ist zu erkennen, dass der Schnitenschutzstreifen 10 mittels des Klebers 40 mit der (Vertikal-)Fläche 3.1 der Vorrichtung 1 (hier eine Wanne) verbunden werden kann. Der Schnitenschutzstreifen 10 hat hier eine Winkelform und ein Schenkel des Schnitenschutzstreifens 10 kann sich im montierten Zustand entlang einer unteren Horizontalfläche 3.4 der Vorrichtung 1 erstre-

cken. Optional kann sich bei solchen Ausführungsformen der Kleber 40 um das Eck herum auch in den Bereich der Horizontalfläche 3.4 erstrecken. Dann kann ein optionales Dicht- oder Anschlussband 30 mittels eines Klebers 31 an der Vorderseite oder an der Rückseite des Schnittschutzstreifens 10 befestigt werden, bevor dann die Vorrichtung 1 samt Schnittschutzstreifen 10 und Dicht- oder Anschlussband 30 entlang einer bauseitigen (Vertikal-)Fläche 2 angeordnet wird. Oder es wird das optionale Dicht- oder Anschlussband 30 zuerst mit der bauseitigen (Vertikal-) Fläche 2 verbunden (z.B. mittels eines weiteren Klebers (nicht gezeigt) oder durch Einbetten), bevor dann die Vorrichtung 1 samt des Schnittschutzstreifens 10 entlang der bauseitigen (Vertikal-)Fläche 2 angeordnet wird.

[0083] Fig. 5C zeigt eine schematische Explosionsansicht einer weiteren beispielhaften Einbausituation, wobei zwei optionale Schallschutzstreifen 33 und 34 gezeigt sind. In Fig. 5C ist zu erkennen, dass der Schnittschutzstreifen 10 mittels des Klebers 40 mit der (Vertikal-)Fläche 3.1 der Vorrichtung 1 (hier eine Wanne) verbunden werden kann. Dann kann ein optionales Dicht- oder Anschlussband 30 entweder mittels eines Klebers 31 z.B. an der (Vertikal-)Fläche 3.1 der Vorrichtung 1 befestigt werden, oder das optionale Dicht- oder Anschlussband 30 kann mit dem Schnittschutzstreifen 10 verbunden werden.

[0084] Schallschutzstreifen 33 und/oder 34 können bei allen Ausführungsformen raumseitig vor und/oder hinter dem Dicht- oder Anschlussband 30 angeordnet sein.

[0085] Der Schnittschutzstreifen 10 wird vorzugsweise bei allen Ausführungsformen so angeordnet, dass sich die Unterkante des Schnittschutzstreifens 10 knapp (vorzugsweise einige Millimeter) unterhalb eines Übergangsbereichs 3.3 der Vorrichtung 1 befindet. Damit kann verhindert werden, dass ein scharfer Gegenstand (z.B. ein Messer) an dem Schnittschutzstreifen 10 vorbei in die (Vertikal)Fläche 2 eindringen kann.

Bezugszeichen:

[0086]

Vorrichtung (z.B. Badewanne)	1
Vertikalfläche (Wand)	2
Fläche (Vertikalfläche) der Vorrichtung 1	3.1
Horizontalfläche der Vorrichtung 1	3.2
Übergangsbereich	3.3
Weitere Horizontalfläche der Vorrichtung 1	3.4
Schnittschutzstreifen	10
schnittfester Materialstreifen	10.1
Kunststoffstreifen	10.2
Gitterabschnitt/-bereich /-struktur	11
Randstreifen	12
Optionales Dichtmaterial	20
Optionales Dichtband / Anschl ussband	30
Rückseite	30.1
Vorderseite	30.2
Kleber	31
Unterer, streifenförmiger Bereich	32
Optionaler Schallschutz vorne	33
Optionaler Schallschutz hinten	34

Kleber	40
Schutzfolie oder Schutzpapier	41
Feucht- oder Nassbereich	100
Streifen breite	b
Breite	b1
Dicke	d
Dicke	d1
Ebene	E
Schnittlinie	I-I
Streifen länge	Lx
Koordinatensystem	x, y, z

Patentansprüche

1. Schnitenschutzstreifen (10) zum Anbringen an einer Fläche (3.1) einer Vorrichtung (1), vorzugsweise eine Vorrichtung (1), die in einem Feucht- oder Nassbereich (100) eines Gebäudes zum Einsatz kommen soll, wobei der Schnitenschutzstreifen (10):
 - eine Streifenlänge (Lx) und eine dazu senkrecht stehende Streifenbreite (b) aufweist,
 - einen Metallstreifen (11) und/oder einen Kunststoffstreifen und/oder einen Verbundstreifen umfasst, der aufgrund seiner Struktur und/oder Materialeigenschaften einen Schutz gegen Beschädigung oder Durchschneiden mit einem scharfen Gegenstand bietet,
 und wobei der Schnitenschutzstreifen (10) auf seiner Vorderseite in einem streifenförmigen Bereich mit einem Kleber (40) versehen ist.
2. Schnitenschutzstreifen (10) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Metallstreifen (11), der Kunststoffstreifen oder der Verbundstreifen als eine Gitterstruktur (11) ausgebildet ist, wobei die Gitterstruktur (11)
 - ein Netz,
 - ein Gewebe,
 - ein Geflecht,
 - ein Lochgitter,
 - ein Streckmetall, oder
 - ein Gelege
 ist.
3. Schnitenschutzstreifen (10) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass er Streifen (12, 13) oder Bereiche aus mindestens zwei unterschiedlichen Materialien umfasst.
4. Schnitenschutzstreifen (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem Kleber (40) um eines der folgenden Materialien oder um eine Kombination mehrerer der folgenden Materialien handelt:
 - Klebstoff, vorzugsweise ein Butyl-basierter Klebstoff,
 - Kitt,
 - Harz,
 - Wachs.
5. Schnitenschutzstreifen (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem Kleber (40) um ein Einschicht- oder Mehrschichtmaterial handelt, das mit dem Schnitenschutzstreifen (10) verbunden ist.
6. Schnitenschutzstreifen (10) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Gitterstruktur (11) zusätzlich mit einem Dichtmaterial (20) beschichtet und/oder verbunden ist oder dass ein Dichtmaterial (20) die Gitterstruktur (11) durchdringt.
7. Schnitenschutzstreifen (10) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem Dichtmaterial (20) um ein selbstheilendes Kunststoffmaterial handelt.

8. Schnitenschutzstreifen (10) zum Anbringen an einer Fläche (3.1) einer Vorrichtung (1), vorzugsweise eine Vorrichtung (1), die in einem Feucht- oder Nassbereich (100) eines Gebäudes zum Einsatz kommen soll, wobei der Schnitenschutzstreifen (10):
 - eine Streifenlänge (Lx) und eine dazu senkrecht stehende Streifenbreite (b) aufweist,
 - einen Metallstreifen (11) und/oder einen Kunststoffstreifen und/oder einen Verbundstreifen umfasst, der aufgrund seiner Struktur und/oder Materialeigenschaften einen Schutz gegen Beschädigung oder Durchschneiden mit einem scharfen Gegenstand bietet,und wobei der Schnitenschutzstreifen (10) auf seiner Vorderseite in einem streifenförmigen Bereich so ausgelegt ist, dass er mit einem Kleber (40) versehen werden kann, um den Schnitenschutzstreifen (10) mittels dieses Klebers (40) an der Fläche (3.1) befestigen zu können.
9. Schnitenschutzstreifen (10) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Schnitenschutzstreifen (10) mindestens in dem streifenförmigen Bereich durch eine haftvermittelnde Oberfläche, insbesondere durch eine raue oder poröse Oberfläche, so ausgelegt ist, dass der Schnitenschutzstreifen (10) dauerhaft mit dem Kleber (40) verbindbar ist.
10. Montagesatz umfassend einen Schnitenschutzstreifen (10) nach einem der Ansprüche 8 oder 9 und einen Kleber (40), dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem Kleber (40) um ein Einschicht- oder Mehrschichtmaterial handelt, das separat von dem Schnitenschutzstreifen (10) ausgeführt ist und das auf mindestens einer Seite mit einer abziehbaren Schutzfolie oder einem abziehbaren Schutzpapier (41) versehen ist und wobei der Schnitenschutzstreifen (10) und der Kleber (40) so ausgelegt sind, dass beides dauerhaft miteinander verbindbar ist.
11. Anordnung umfassend einen Schnitenschutzstreifen (10) nach einem der Ansprüche 8 und 9 und eine Vorrichtung (1), vorzugsweise eine Vorrichtung (1), die in einem Feucht- oder Nassbereich (100) eines Gebäudes zum Einsatz kommen soll, dadurch gekennzeichnet, dass der Schnitenschutzstreifen (10) mittels eines Klebers (40) mit der Fläche (3.1) der Vorrichtung (1) verbunden ist.
12. Anordnung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Anordnung weiter ein Dichtband oder Anschlussband (30) umfasst, wobei die Vorrichtung (1) auf einer Raumseite des Anschlussbandes angeordnet ist, wobei von der Raumseite her betrachtet der Schnitenschutzstreifen (10) parallel vor einem Dichtband oder Anschlussband (30) angeordnet ist, wobei das Dichtband oder Anschlussband (30) den Schnitenschutzstreifen (10) mindestens teilweise überlappt.
13. Verfahren zur Herstellung der Anordnung nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Schnitenschutzstreifen (10) vor der Montage an die Vorrichtung mit dem Kleber (40) verbunden wird.
14. Verfahren zur Herstellung der Anordnung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Schnitenschutzstreifen (10) vor der Montage an die Vorrichtung mit dem Dichtband oder Anschlussband (30) verbunden wird, oder dass der Schnitenschutzstreifen (10) separat von dem Dichtband oder Anschlussband (30) an der Vorrichtung (1) montiert wird.
15. Verfahren zum Anbringen eines Schnitenschutzstreifens (10) an einer Fläche (3.1) einer Vorrichtung (1), umfassend die folgenden Schritte:
 - entweder
 - a) Bereitstellen einer Streifenlänge (Lx) eines Schnitenschutzstreifens (10) nach einem der Ansprüche 8 oder 9,
 - b) Bereitstellen einer geeigneten Länge eines Klebers (40),
 - c) Verbinden des Klebers (40) mit einer Vorderseite des Schnitenschutzstreifens (10),
 - d) Anbringen des Schnitenschutzstreifens (10) entlang der Fläche (3.1) der Vorrichtung (1), wobei der Kleber (40) den Schnitenschutzstreifen (10) mit der Fläche (3.1) der Vorrichtung (1) verbindet,
 - e) Anordnen der Vorrichtung (1) parallel zu einer bauseitigen Fläche (2), oder
 - a) Bereitstellen einer Streifenlänge (Lx) eines Schnitenschutzstreifens (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei der Schnitenschutzstreifen (10) auf seiner Vorderseite mit einer geeigneten Länge eines Klebers (40) versehen ist,
 - b) Anbringen des Schnitenschutzstreifens (10) entlang der Fläche (3.1) der Vorrichtung (1), wobei der Kleber (40) den Schnitenschutzstreifen (10) fest mit der Fläche (3.1) der Vorrichtung (1) verbindet,
 - c) Anordnen der Vorrichtung (1) parallel zu einer bauseitigen Fläche (2).
16. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass in einem Zwischenschritt ein Dichtband oder Anschlussband (30) mit der bauseitigen Fläche (2) verbunden wird, so dass sich der Schnitenschutzstreifen (10) vor dem Dichtband oder Anschlussband (30) befindet, nachdem die Vorrichtung (1) parallel zu der bauseitigen Fläche (2) angeordnet wurde.

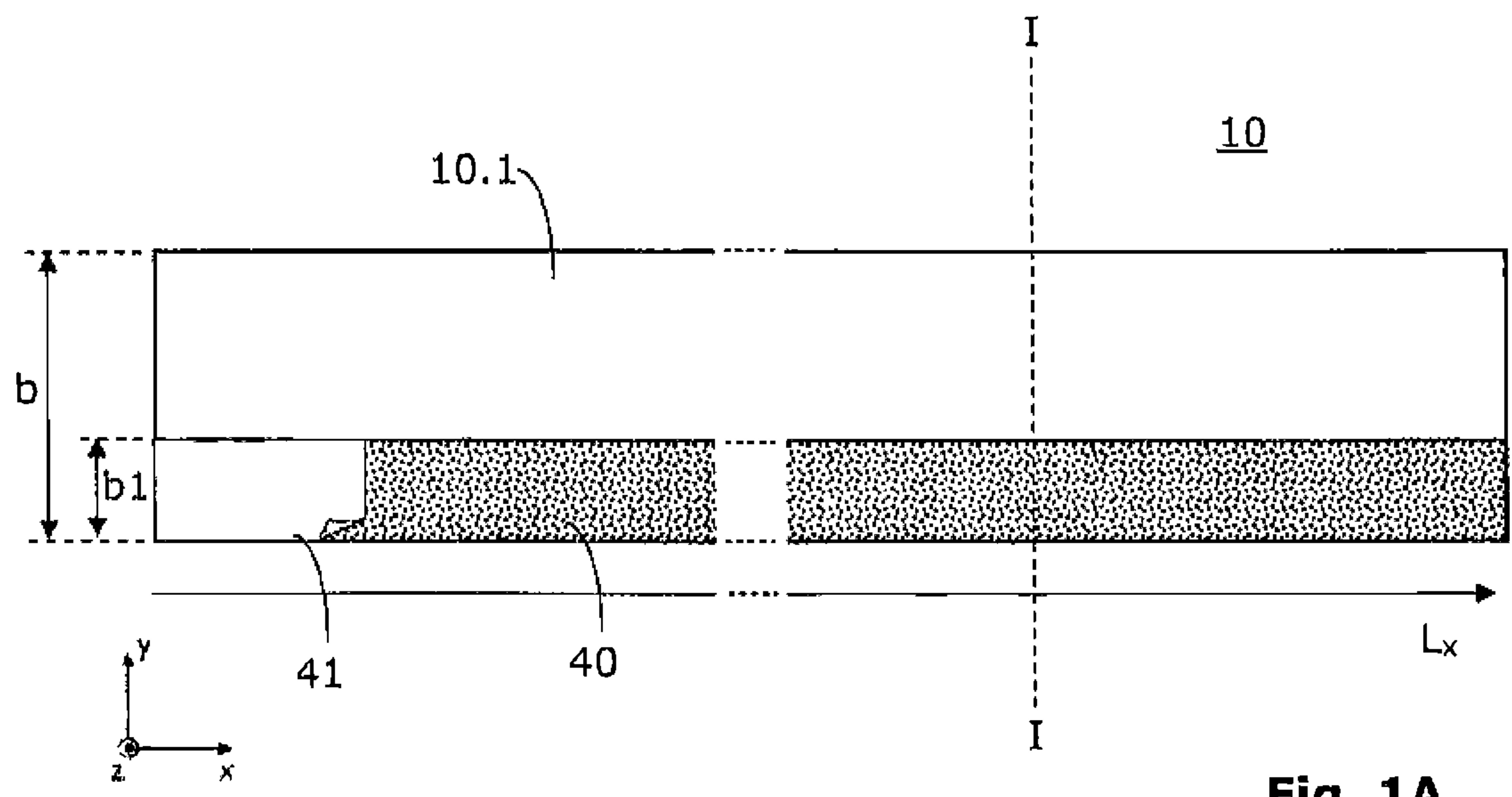


Fig. 1A

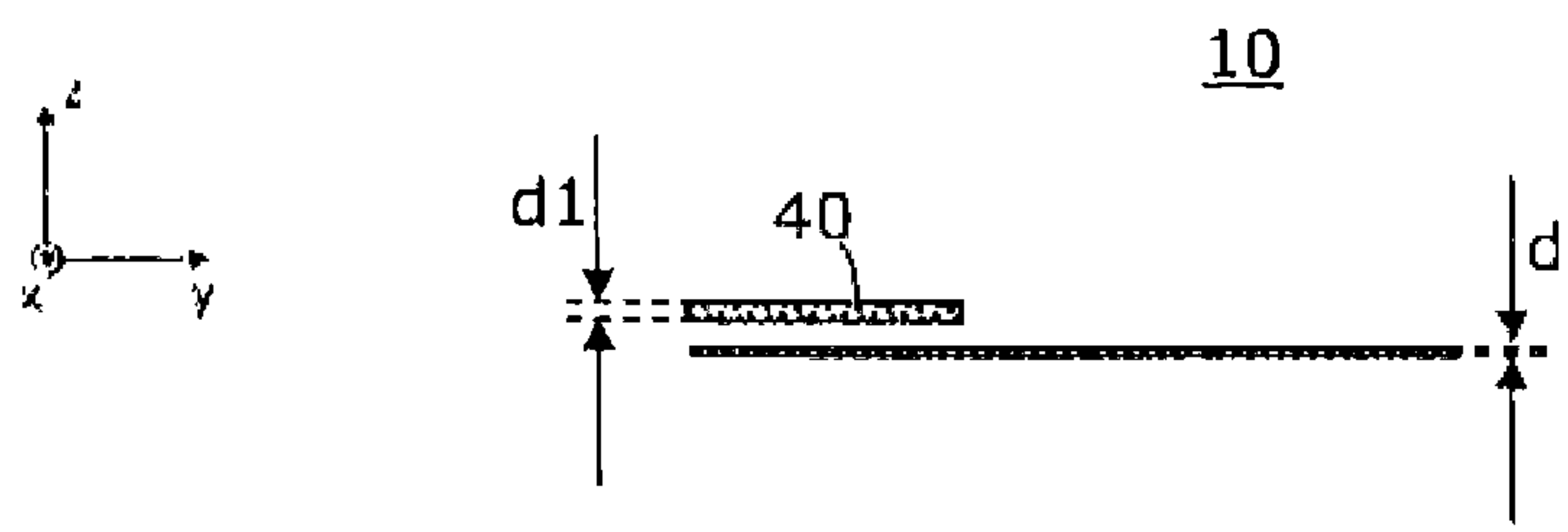
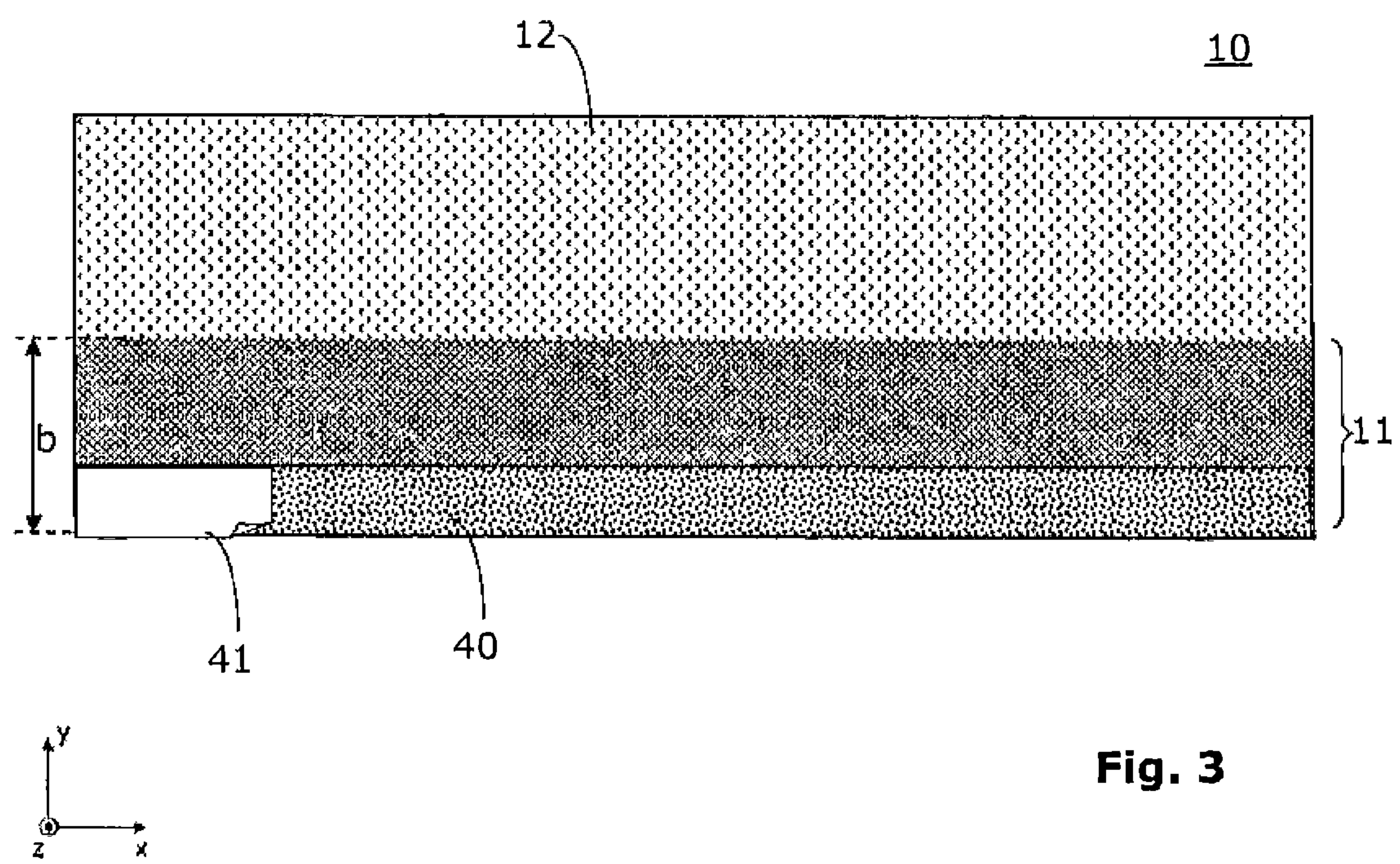
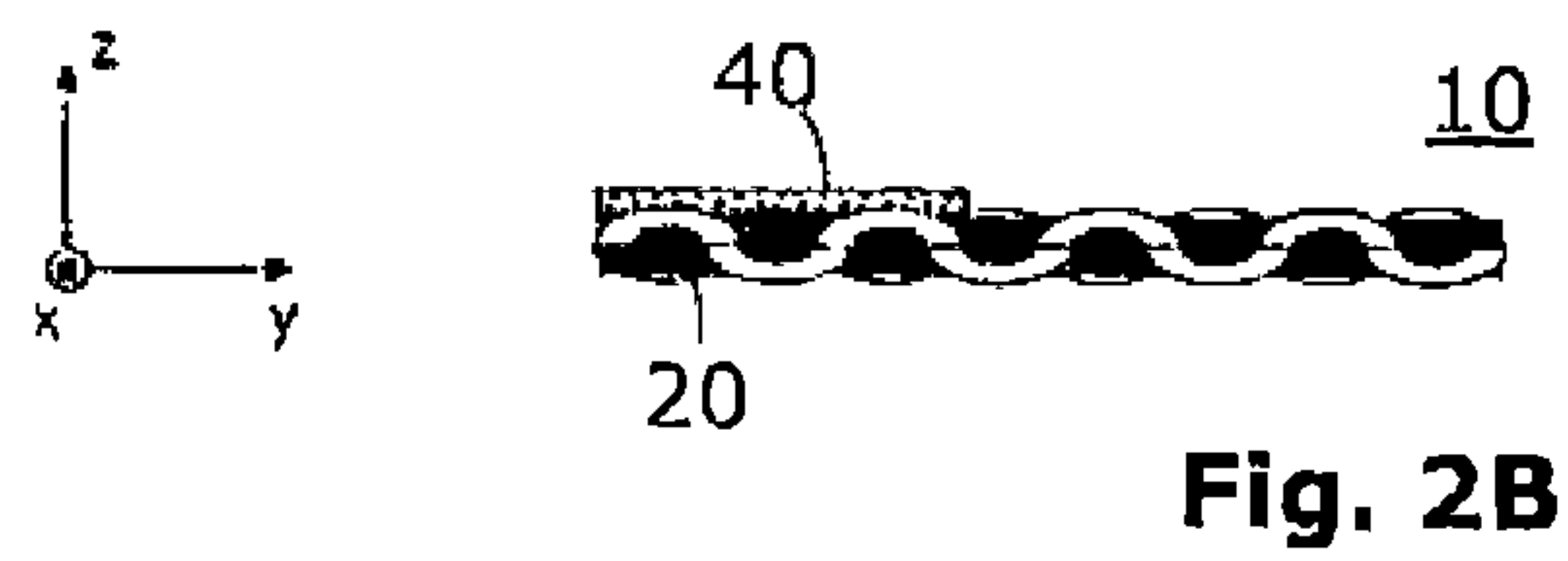
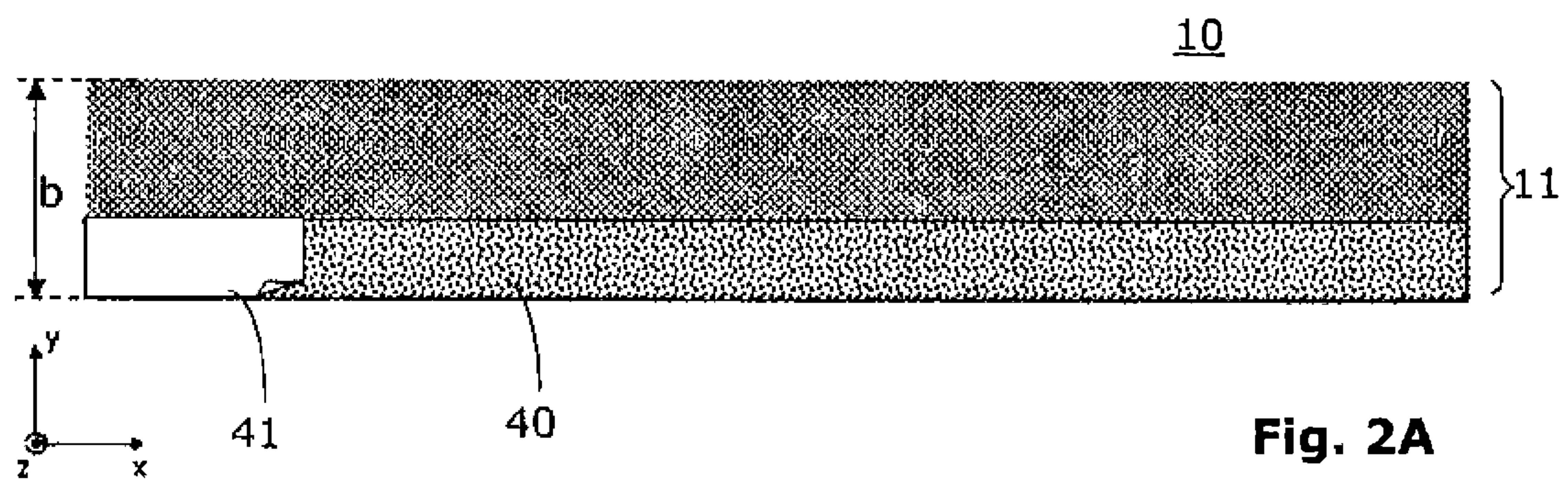


Fig. 1B



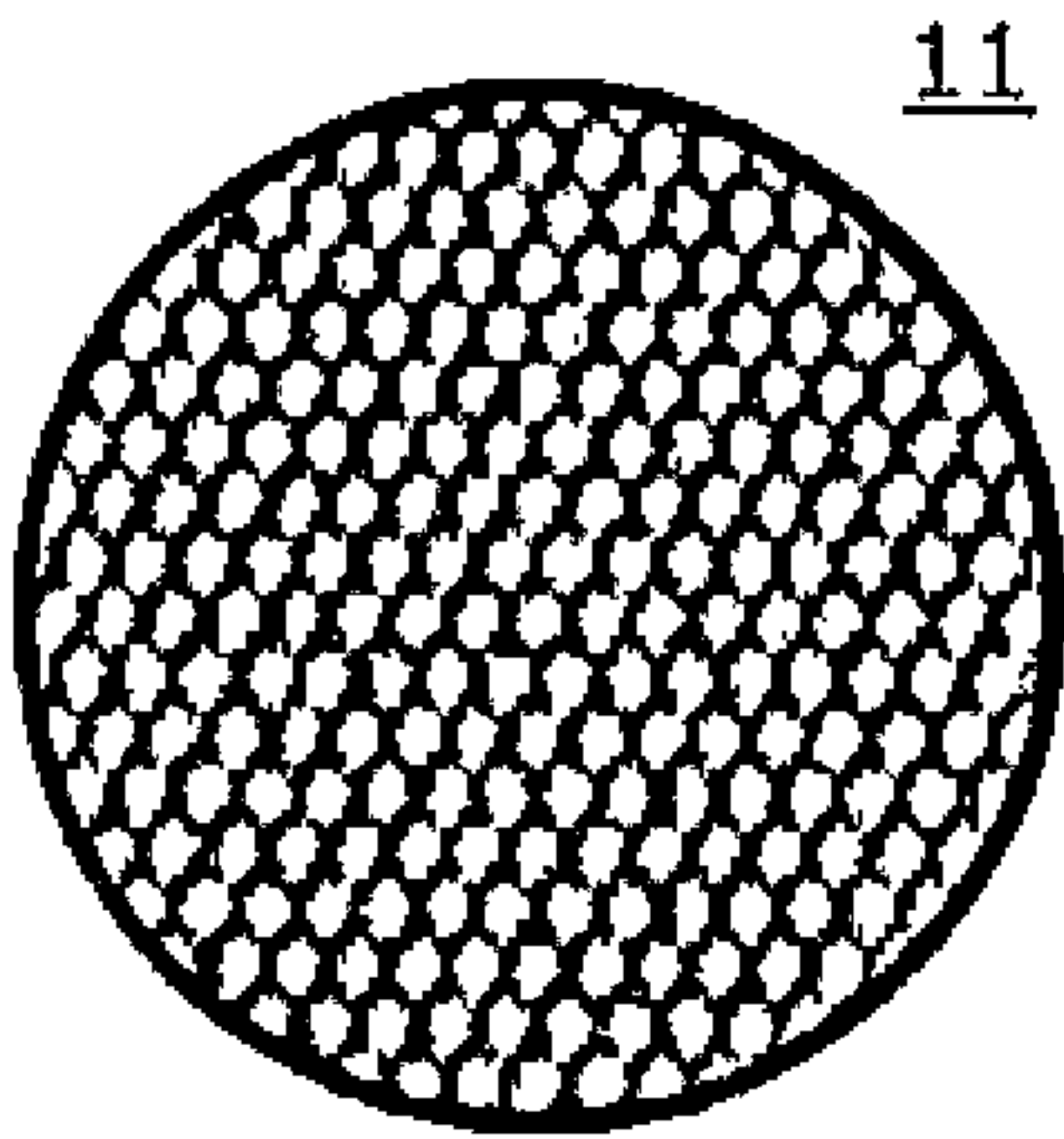


Fig. 4A

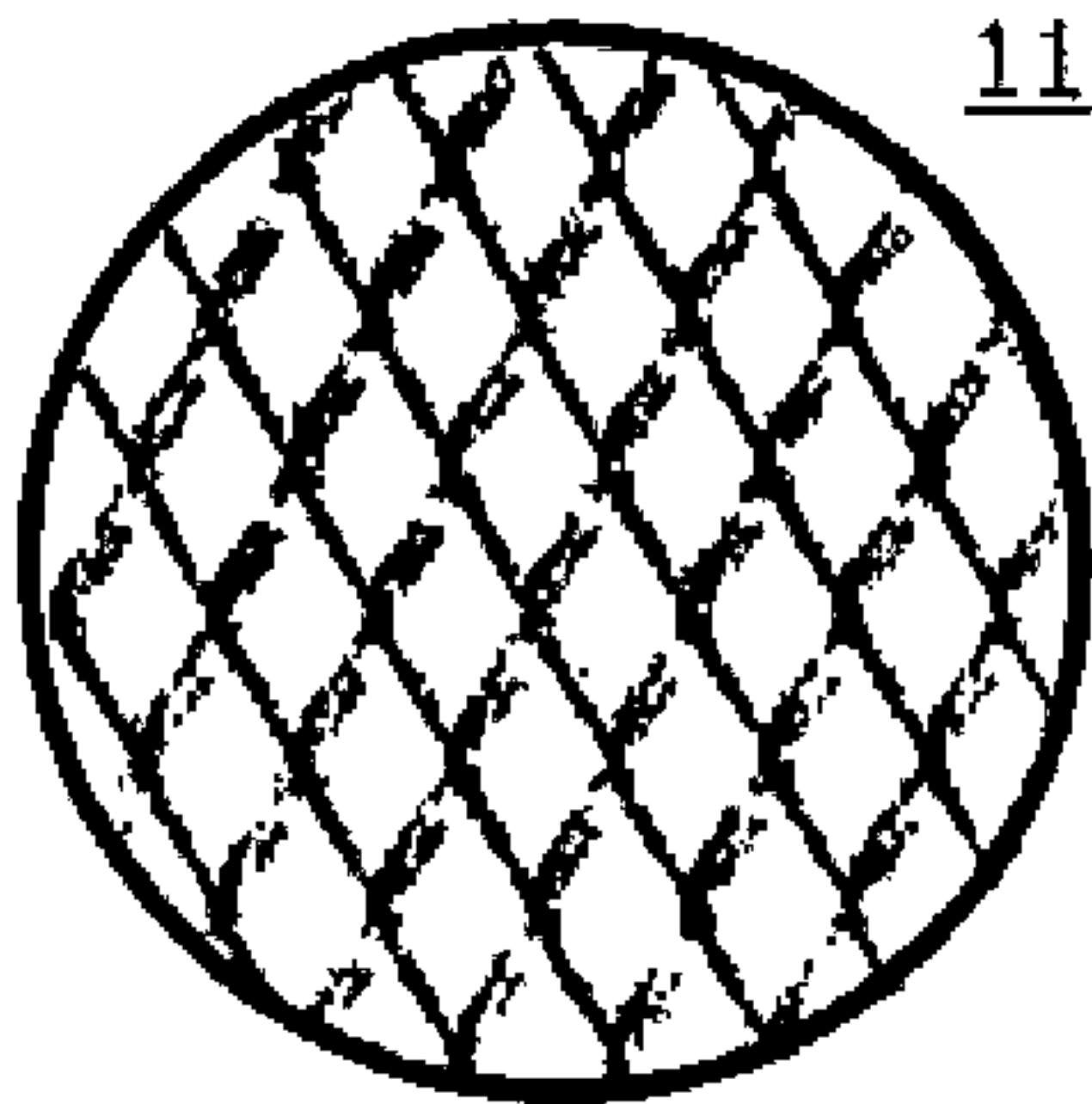


Fig. 4B

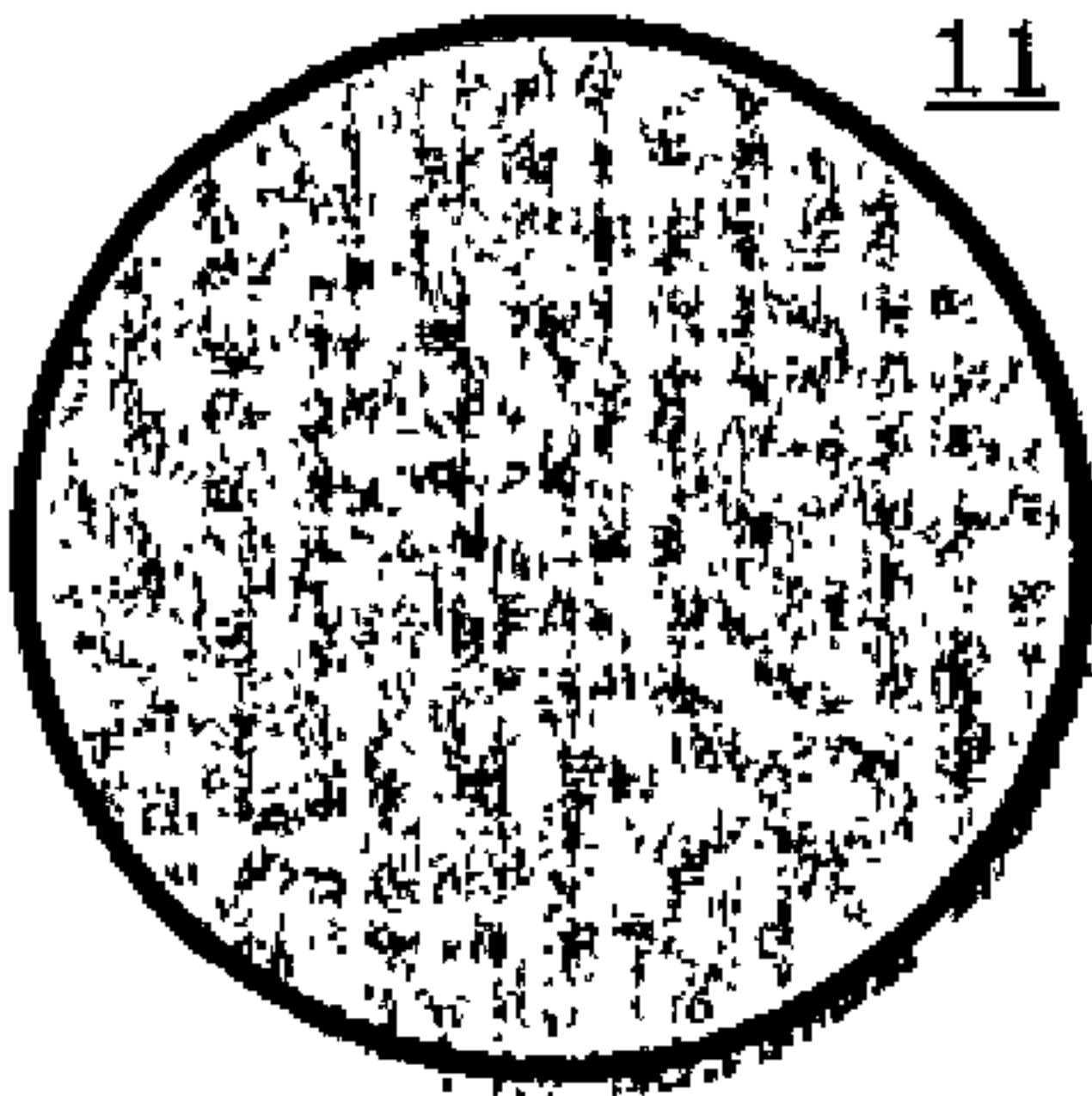


Fig. 4C

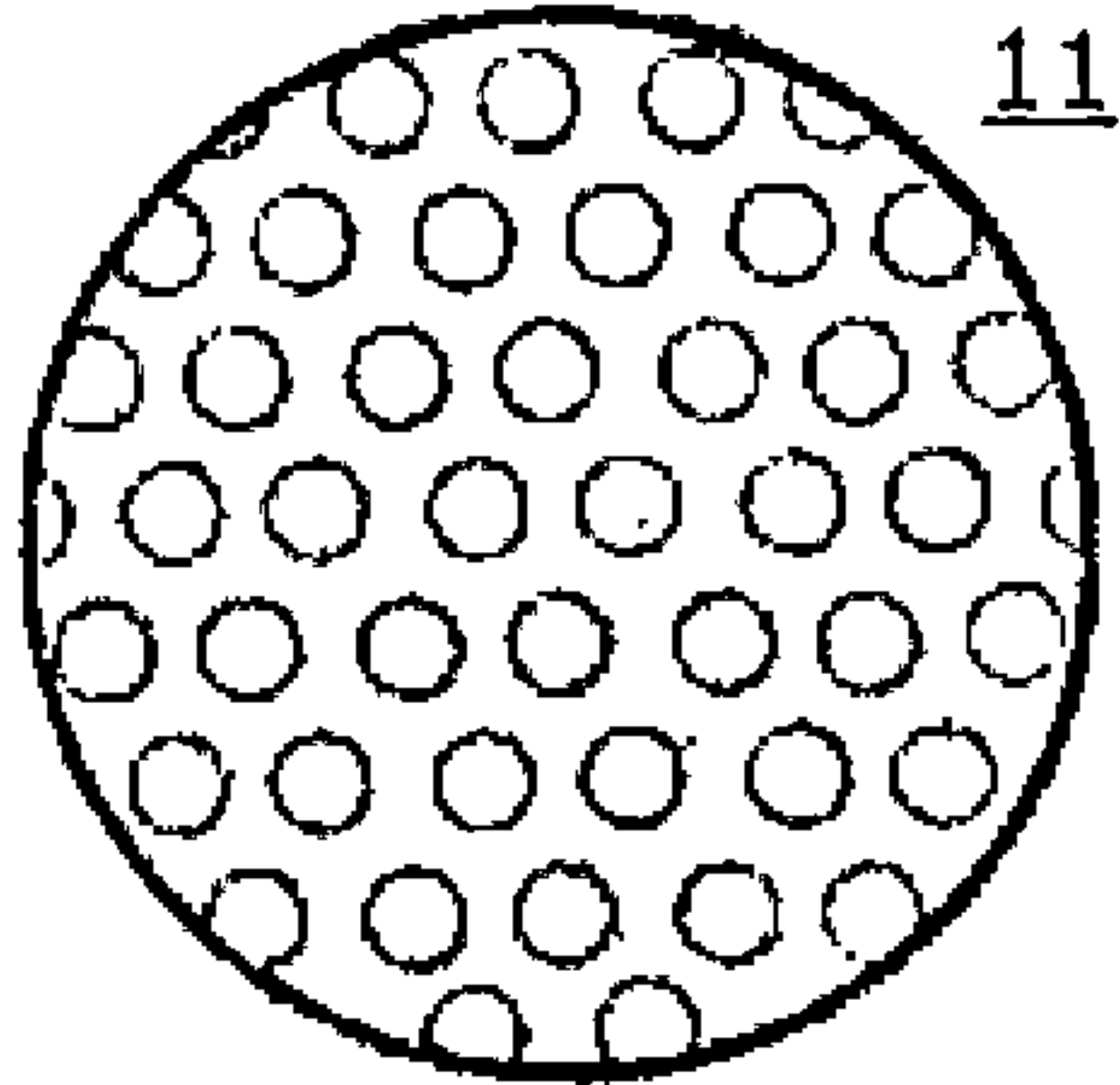


Fig. 4D

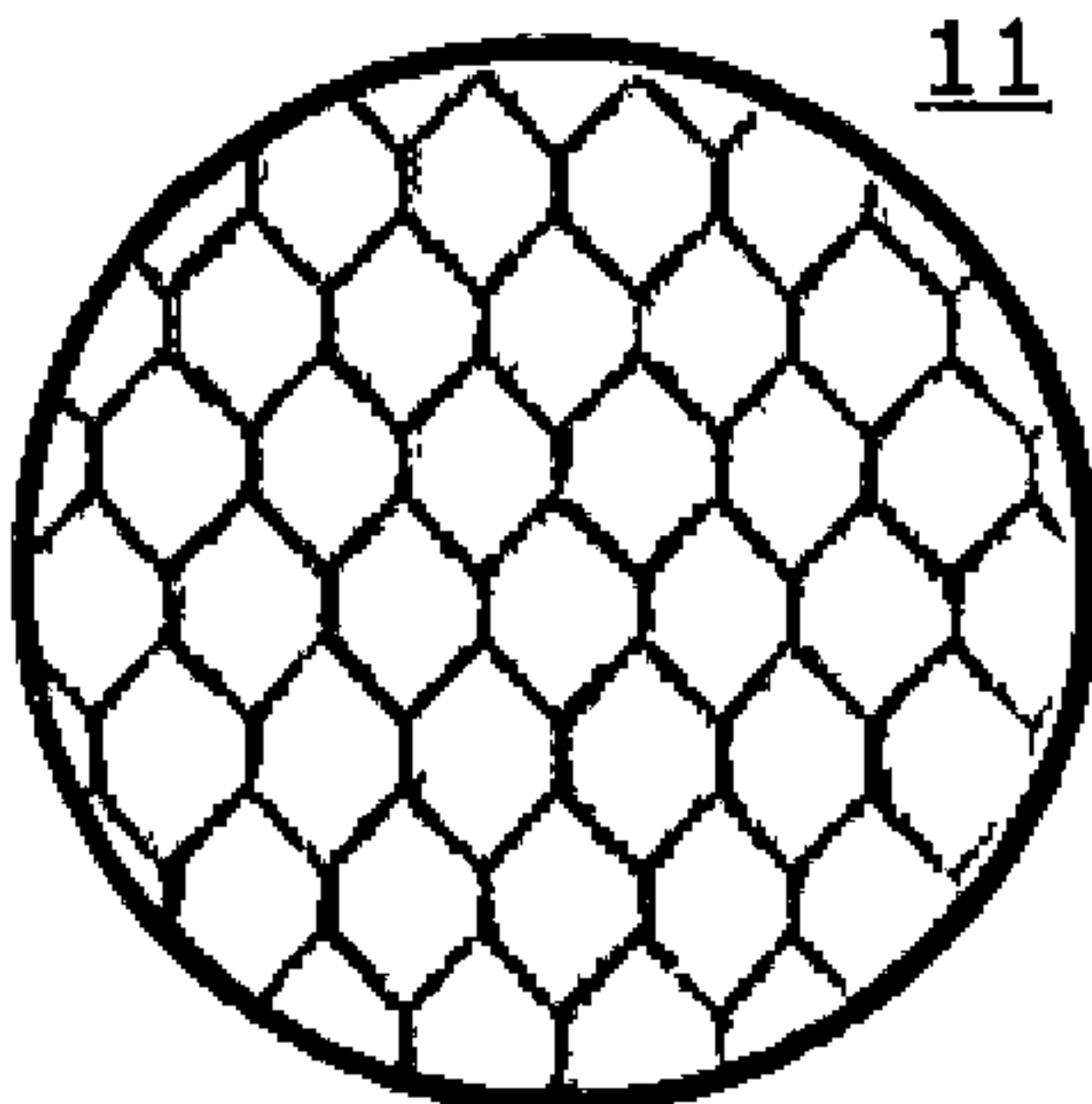


Fig. 4E

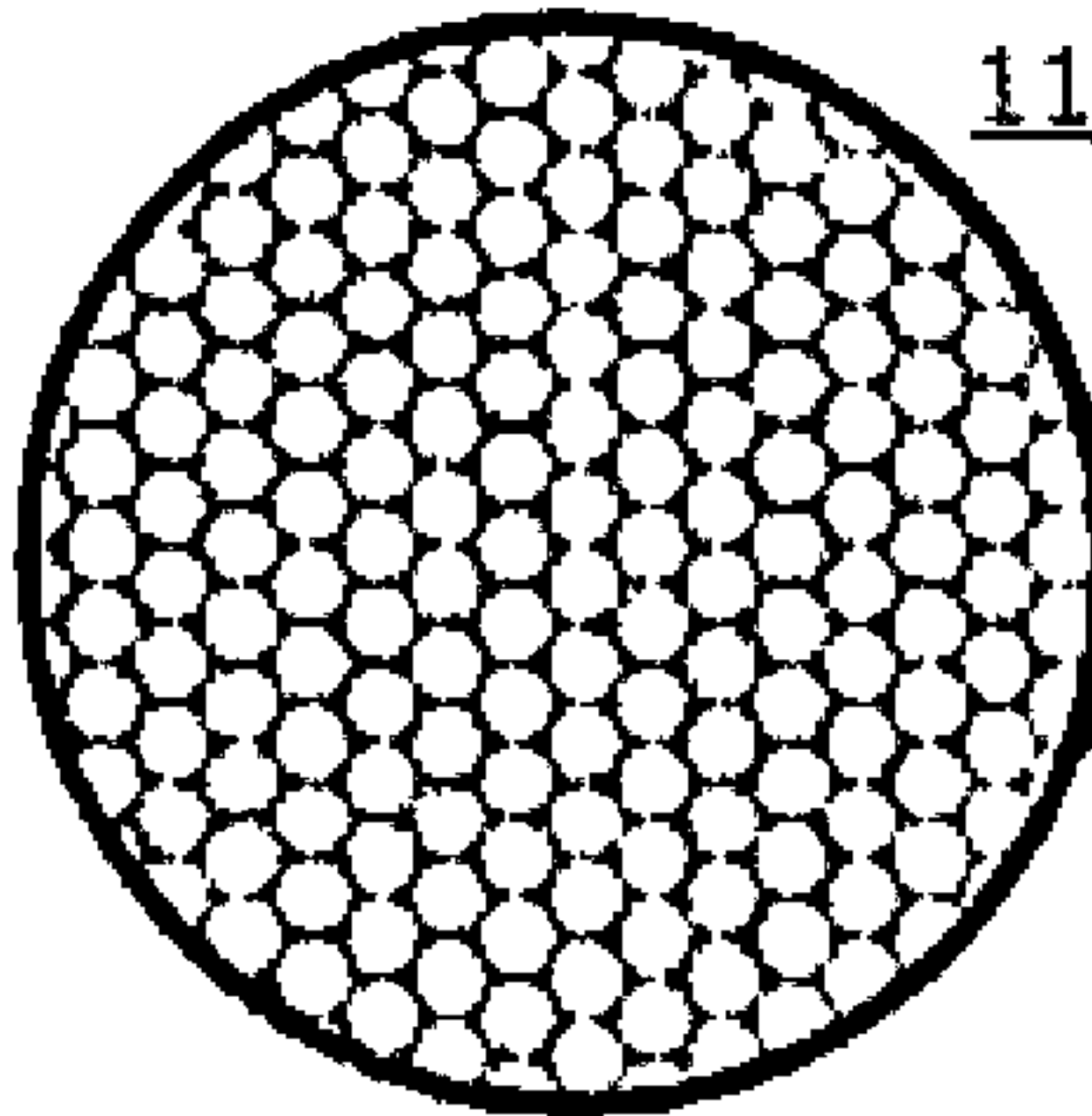


Fig. 4F

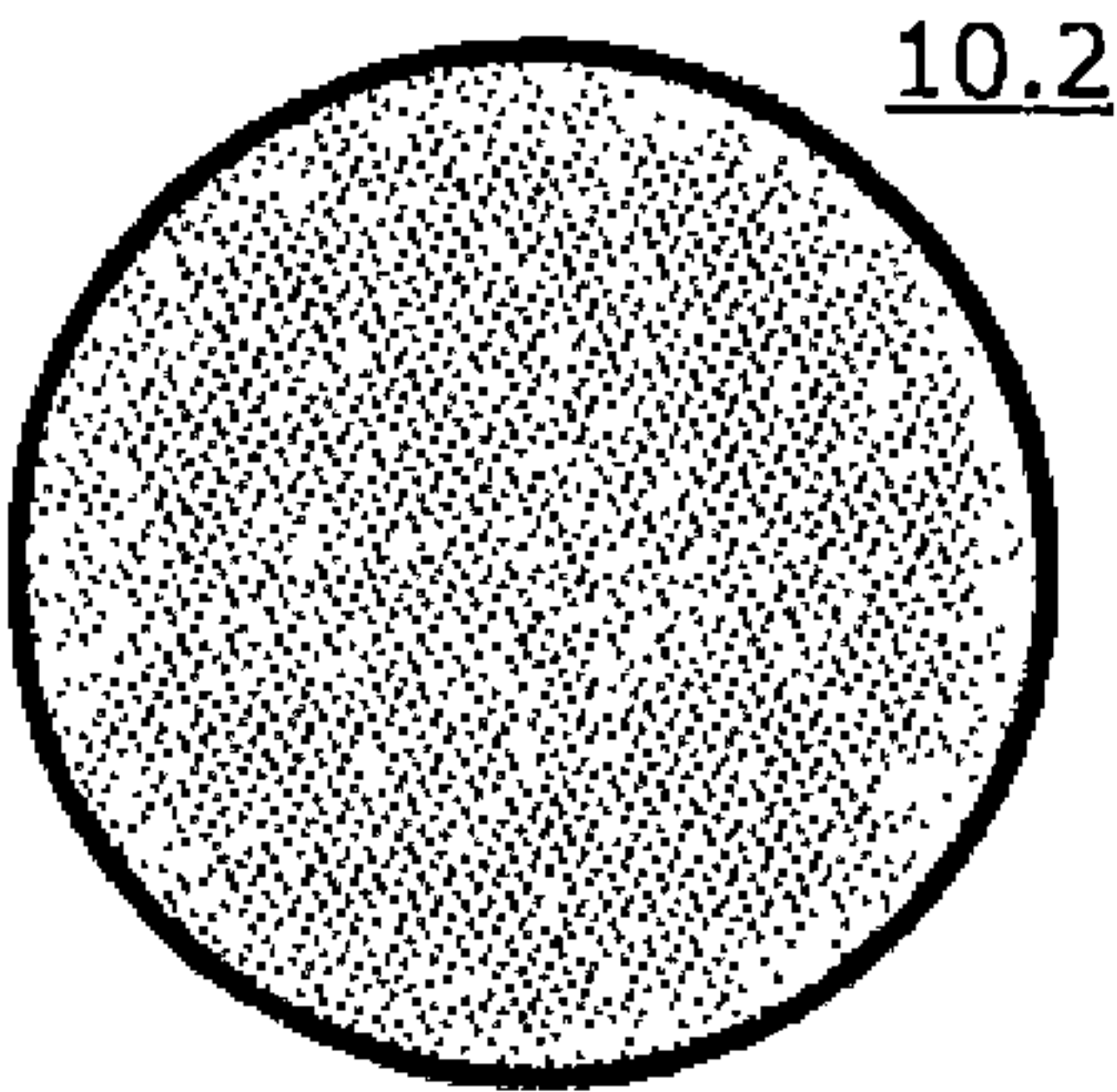


Fig. 4G

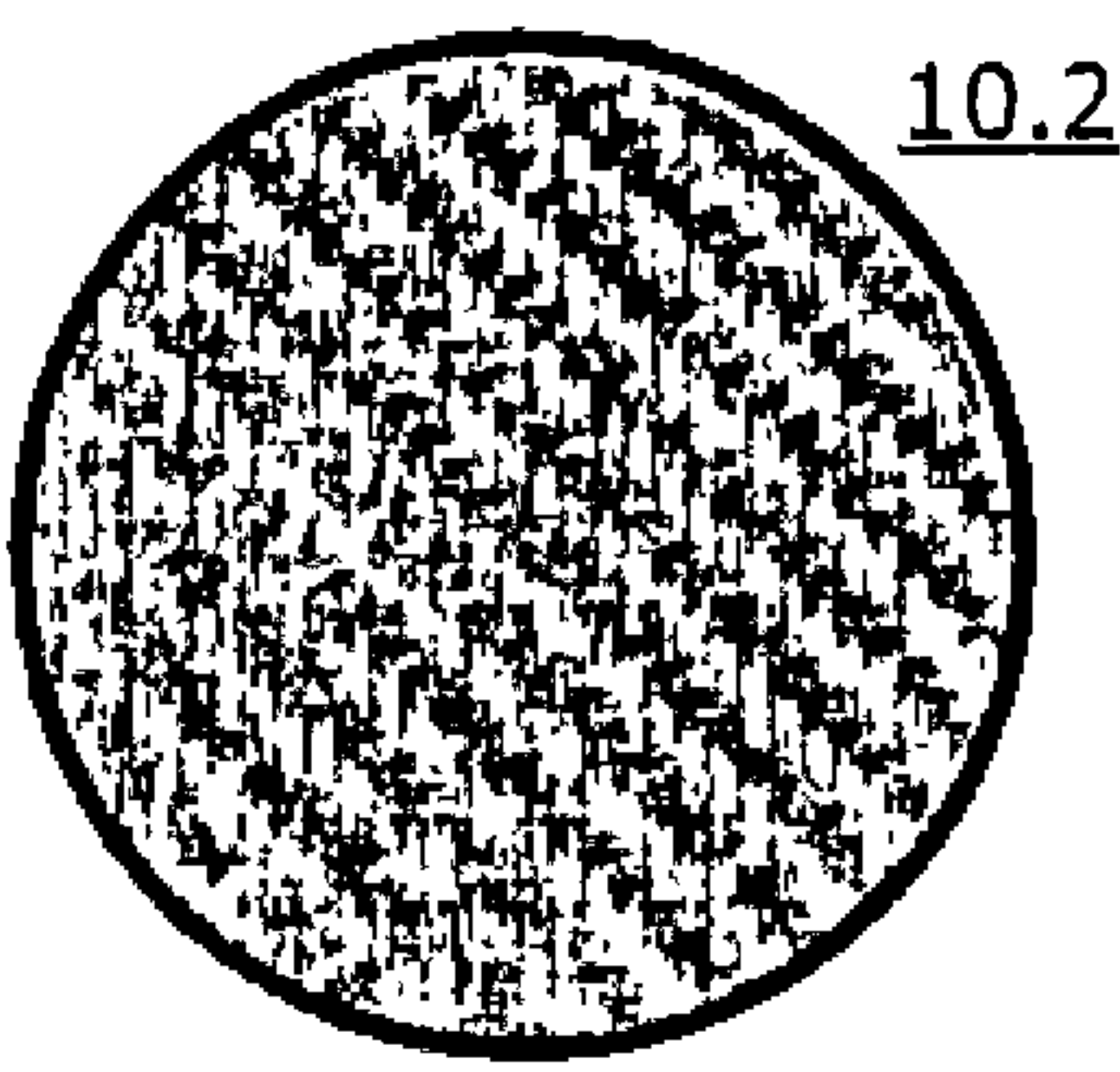


Fig. 4H

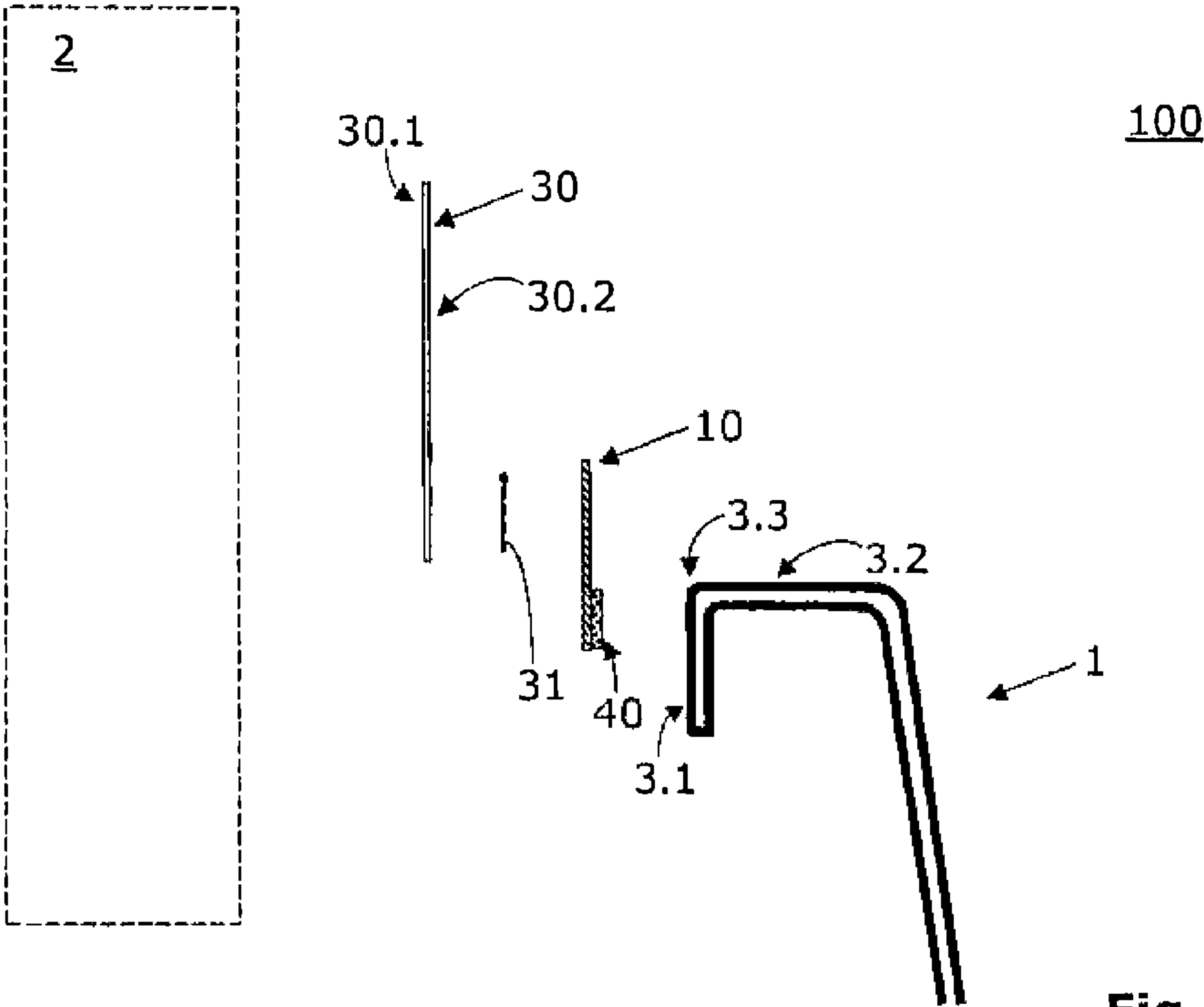


Fig. 5A

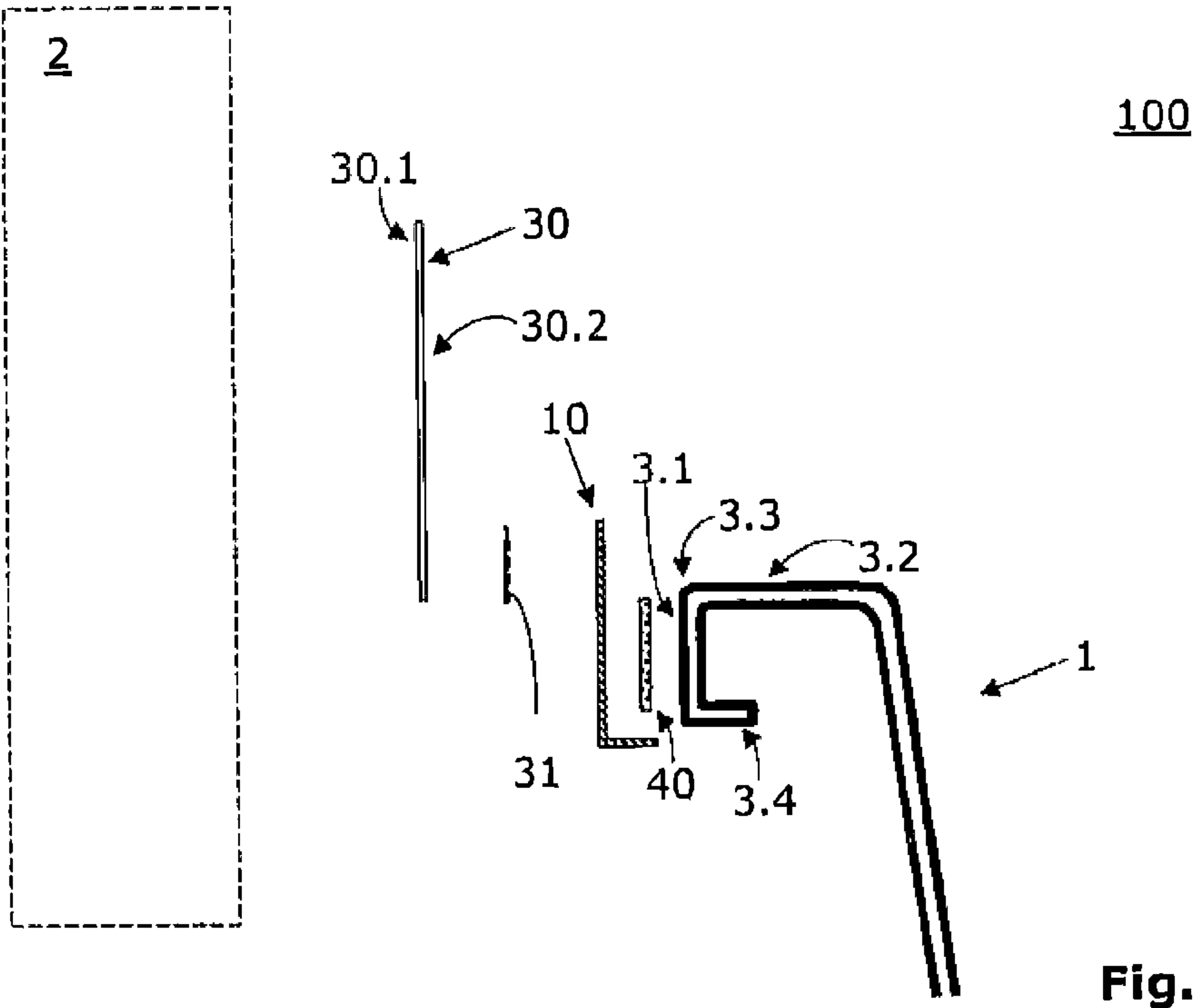


Fig. 5B

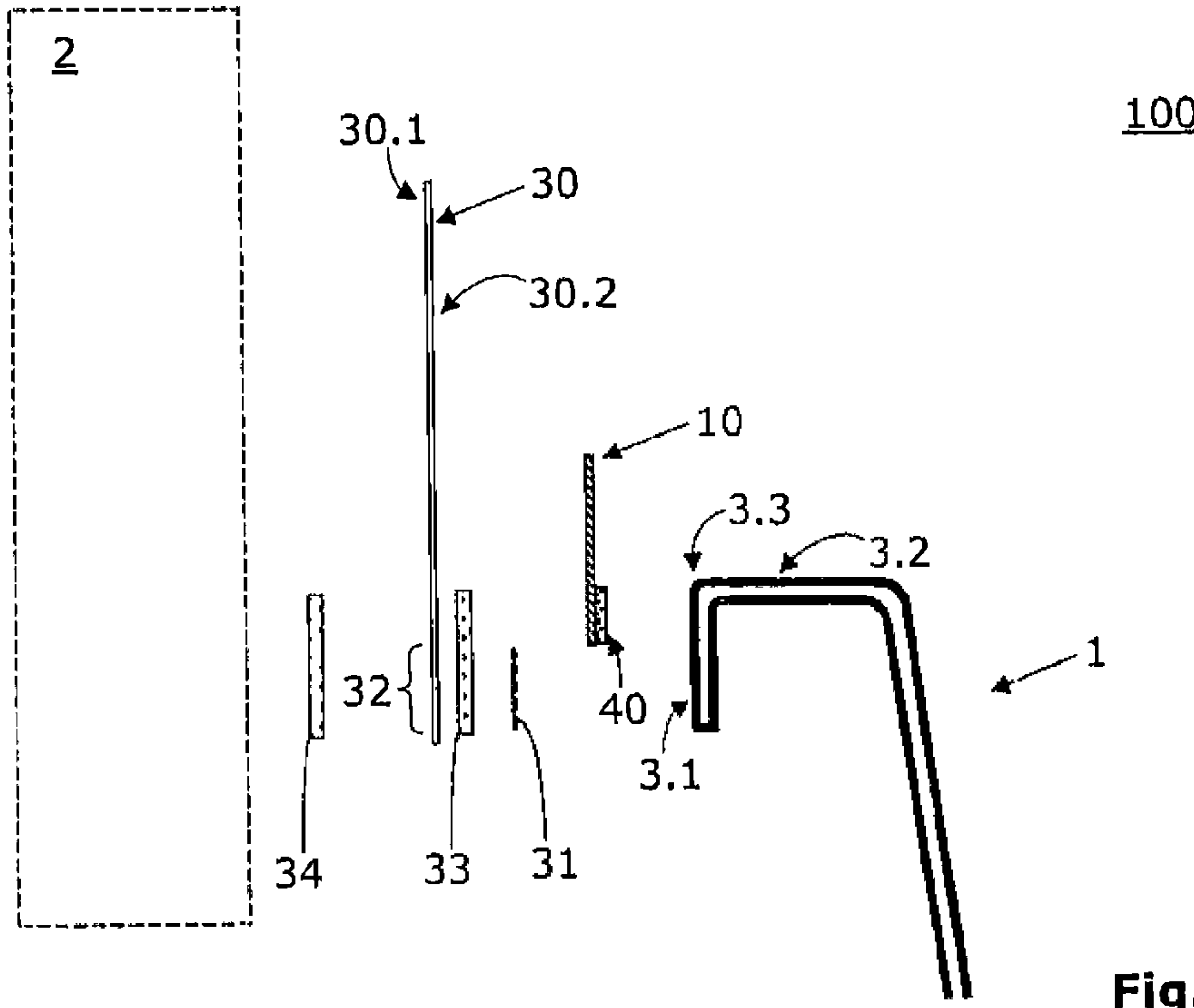


Fig. 5C