

(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21)

Anmeldenummer:

A 123/2020

(22)

Anmeldetag:

03.06.2020

(43)

Veröffentlicht am:

15.12.2020

(51)

Int. Cl.:

E04H 17/16 (2006.01)

(30)

Priorität:

04.06.2019 DE 102019115007.8 beansprucht.

(71)

Patentanmelder:

Karl July GmbH

07429 Sitzendorf (DE)

(72)

Erfinder:

Sprenger Jens

07429 Sitzendorf (DE)

(74)

Vertreter:

Haffner und Keschmann Patentanwälte GmbH

1010 Wien (AT)

(54)

Bausatz zum Aufbauen eines Zaunes

(57)

Die Erfindung betrifft einen Bausatz zum Aufbauen eines Zaunes, umfassend eine Reihe von in einem Gelände verankerbaren Pfostenelementen, wobei jedes Pfostenelement ein Pfostenprofil aufweist, eine Reihe von an den Pfostenelementen anbringbaren Zaunfeldern, wobei jedes der Zaunfelder mindestens eine Beplankung aufweist, wobei das Pfostenprofil mindestens teilweise umgreifende Profilschellen vorgesehen sind, die mittels eines durch das Pfostenelement hindurchführbaren Spannbolzens an dem Pfostenelement befestigbar sind und wobei das Zaunfeld eine Deckzarge und eine Abschlusszarge zum Einhängen in die an dem Pfostenprofil befestigten Profilschellen aufweist.

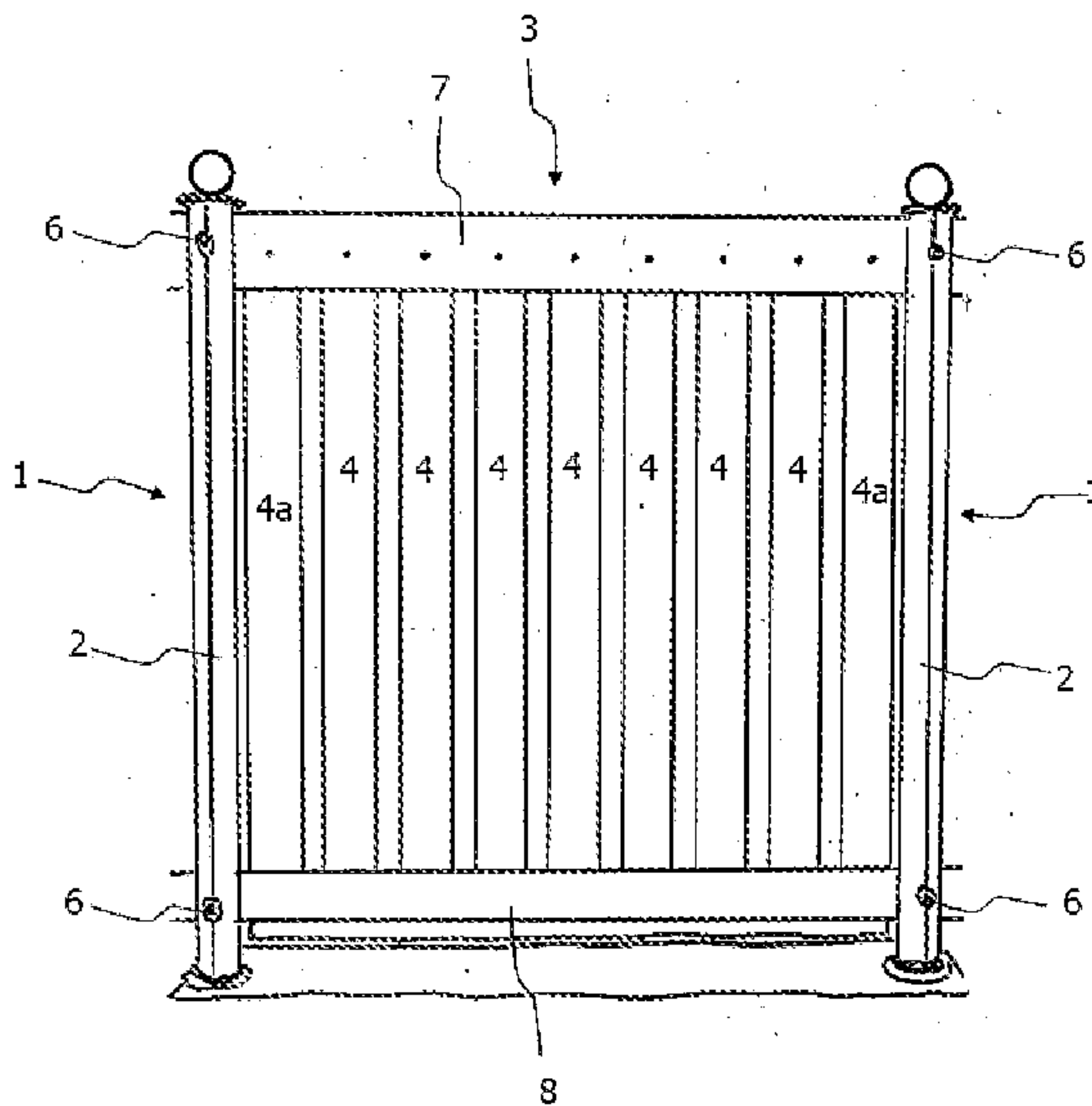


Fig. 1

Zusammenfassung:

Die Erfindung betrifft einen Bausatz zum Aufbauen eines Zaunes, umfassend eine Reihe von in einem Gelände verankerbaren Pfostenelementen, wobei jedes Pfostenelement ein Pfostenprofil aufweist, eine Reihe von an den Pfostenelementen anbringbaren Zaunfeldern, wobei jedes der Zaunfelder mindestens eine Beplankung aufweist, wobei das Pfostenprofil mindestens teilweise umgreifende Profilschellen vorgesehen sind, die mittels eines durch das Pfostenelement hindurchführbaren Spannbolzens an dem Pfostenelement befestigbar sind und wobei das Zaunfeld eine Deckzarge und eine Abschlusszarge zum Einhängen in die an dem Pfostenprofil befestigten Profilschelle aufweist.

Fig. 1

Die Erfindung betrifft einen Bausatz zum Aufbauen eines Zaunes nach Anspruch 1.

Umzäunungen und dafür vorgesehene Zaunkonstruktionen sind ein umfangreicher Bestandteil des Standes der Technik. Derartige Konstruktionen werden je nach Zweckmäßigkeit, nach Kostenaspekten, ästhetischen Wirkungen und nach den jeweils vorherrschenden Umweltbedingungen geplant, ausgewählt und baulich umgesetzt.

Hierbei sind insbesondere in den letzten Jahren verschiedene Zaunbausätze bekannt geworden, die den Aufwand beim Aufbau einer Umzäunung minimieren sollen und dem Nutzer außerdem eine hinreichend stabile, deutliche und wetterfeste Abgrenzung der umfriedeten Geländeabschnitte versprechen. Meist handelt es sich dabei um Zäune mit einem Drahtgittergeflecht, das an aufzustellende Pfosten mittels einer Schraubverbindung und entsprechenden Formbauteilen als Unterlegscheiben angebracht wird. Derartige Zäune sind zwar in Hinblick auf den Kostenaufwand vergleichsweise sparsam, sie befriedigen jedoch in ästhetischer Hinsicht jedoch kaum, sondern umfrieden das vorgesehene Gelände letztlich nur mit einem relativ eintönigen Drahtgitter.

Holzzäune sind im Vergleich zu Drahtgitterzäunen unter dem ästhetischen Aspekt deutlich vorteilhafter. Allerdings ist deren Aufbau vergleichsweise anspruchsvoll, die Konstruktion und der Materialeinsatz sind kostenintensiver und deren Zusammenbau erfordert einiges an Erfahrung, sodass dieser durch einen Laien nicht ohne weiteres ausführbar ist. Zudem sind Holzzäune vergleichsweise wetteranfällig, sie nehmen Feuchtigkeit auf, speichern diese und werden an bestimmten Stellen regelmäßig morsch

und verwittern leicht, auch dann, wenn das Holz mit entsprechenden Holzschutzmitteln versehen ist. Daher werden unter dem Aspekt der Kostenersparnis bei Abwägung zwischen Funktionalität und Ästhetik sehr oft die Drahtgitterzäune als Bausätze bevorzugt, zumal Bausätze für Holzzäune oder zumindest Zäune mit einem entsprechend hohen Holzanteil im absperrenden Zaunfeld praktisch nicht zur Verfügung stehen.

Es besteht daher die Aufgabe, einen Bausatz zum Aufbau eines Zaunes anzugeben, bei dem ästhetisch unterschiedliche Zaunfelder, insbesondere solche aus Holz, in einer einfachen Weise verbaut werden können. Deren Positionierung soll mit einem Minimum an Aufwand erfolgen können und operativ vor Ort anpassbar sein. Der Gesamtkonstruktion soll mit einem Minimum an Bauteilen auskommen und für den ungeübten Laien unmittelbar verständlich sein. Der dabei errichtete Zaun soll hinreichend wetterfest sein und auch bei Einsatz von Holz für das Zaunfeld keine Verwitterungserscheinungen an den dafür kritischen Stellen auch nach längerer Nutzungsdauer zeigen.

Die Aufgabe wird mit einem Bausatz zum Aufbauen eines Zaunes mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Die Unteransprüche enthalten zweckmäßige bzw. vorteilhafte Ausführungsformen und Ausgestaltungen.

Der Bausatz zum Aufbauen eines Zaunes, umfasst erfindungsgemäß eine Mehrzahl von in einem Gelände verankerbaren Pfostenelementen, wobei jedes Pfostenelement ein Pfostenprofil aufweist. Weiterhin sind eine Reihe von an den Pfostenelementen anbringbaren Zaunfeldern vorgesehen, wobei jedes der Zaunfelder mindestens eine

Beplankung aufweist. Weiterhin sind das Pfostenprofil mindestens teilweise umgreifende Profilschellen vorgesehen, die mittels eines durch das Pfostenelement hindurchführbaren Spannbolzens an dem Pfostenelement befestigbar sind. Das Zaunfeld weist außerdem eine Deckzarge und eine Abschlusszarge zum Einhängen in die an dem Pfostenprofil befestigte Profilschelle auf.

Bei einer Ausgestaltung weist die Deckzarge einen die oberen Enden der Beplankungen beabstandet übergreifenden Ablaufschenkel auf, wobei das nach unten gerichtete Ende des Ablaufschenkels bezüglich der Frontseiten der Beplankungen einen Überstand aufweist.

Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung greift die Abschlusszarge rückseitig über eine in die Oberfläche der Beplankungen eingebrachte Eingriffsnut in die Beplankungen ein, wobei die Eingriffsnut in einem zum oberen Ende der Beplankungen hin ansteigenden Winkel eingebracht ist.

Bei einer Ausführungsform überdeckt die Anschlusszarge beginnend von der Eingriffsnut die Rückseite der Beplankungen und geht in Richtung des Bodens in eine zur Vorderseite der Beplankungen gerichteten schräg zum Boden hin abfallenden Ablauflanke über.

Bei einer Ausführungsform ist die Ablauflanke bezüglich des unteren Endes der Beplankungen beabstandet und weist bezüglich der Vorderseite der Beplankungen einen Überstand auf.

Bei einer Ausführungsform sind die Beplankungen jeweils an deren oberen Enden und/oder an deren unteren Enden

parallel bezüglich des Ablaufschenkels und/oder bezüglich der Ablaufflanke verlaufend abgeschrägt.

Bei einer Ausgestaltung besteht der Spannbolzen aus einem Gewindestab oder einer Schraube mit an beiden Enden des Gewindestabes oder der Schraube aufschiebbaren und mittels mindestens einer aufdrehbarer Mutter gegen des Pfostenprofil und die Profilschellen anpressbaren Schellenzwingen, wobei die Schellenzwingen als ein an die Profilform des Pfostenprofils und der Profilschellen angepasstes Formteil ausgebildet sind.

Das Pfostenelement ist vorteilhaft als ein Vierkant-Hohlprofil ausgebildet, wobei das Vierkant-Hohlprofil im Bereich der Ecken mittels einer Trennschleifbearbeitung abschnittsweise zum Einbringen von Durchstecköffnungen zur Aufnahme jeweils eines in der Diagonalenrichtung des Vierkant-Hohlprofils verlaufenden Spannbolzens bearbeitbar ist.

Bei einer weiteren Ausführungsform ist mindestens die im Bereich der Aufhängepunkte des Zaunfeldes an der Profilschelle anzubringenden Beplankungen des jeweiligen Zaunfeldes mittels einer Popnietverbindung mit der Deckzarge und oder der Abschlusszarge verbindbar, wobei durch das Ausführen der Popnietverbindung ein festes Verbinden des eingehängten Zaunfeldes mit der Profilschelle erfolgt.

Der Bausatz ist bei einer Ausführungsform ergänzt durch eine Pfosteneckverbindung. Diese besteht aus einer das Pfostenprofil halbseitig umgebenden Y-Profilschelle, bestehend aus einem V-Abschnitt und einem im Scheitel des V-Abschnitts angeordneten Auslegerabschnitt mit einem in

der Längsachse des Auslegerabschnitts verlaufenden in den V-Abschnitt hineinragenden Verbindungsbolzen. Mit dieser Anordnung gelingt ein im Winkel von 90° abknickender Verlauf des Zaunes oder auch das Anfügen eines im rechten Winkel zu einem gegebenen linearen Zaunverlauf anstoßenden zweiten Zaunverlaufs.

Der Bausatz soll nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert werden. Zur Darstellung dienen die beigefügten Figuren 1 bis 21. Es zeigt:

Fig. 1 einen Zaunabschnitt im zusammengefügt Zustand mit einer Darstellung der Rückseite,

Fig. 2 den Zaunabschnitt aus Fig. 1 mit einer Darstellung der Vorderseite,

Fig. 3 eine Darstellung des Pfostenbereichs des Zaunabschnittes in einer Seitenansicht und in einer Ansicht der Vorderseite,

Fig. 4 eine Detaildarstellung einer versetzten Anordnung von Profilschellen,

Fig. 5 eine Darstellung eines Spannbolzens,

Fig. 6 eine Profilschelle an einem Pfostenprofil in einer Draufsicht,

Fig. 7 eine Profilschelle in einer Ansicht von vorn,

Fig. 8 einen Verbund aus einem Pfostenprofil, einer Profilschelle, einer an der Profilschelle eingehängten Deckzarge und einer Beplankung am oberen Befestigungspunkt des Zaunfeldes,

Fig. 9 einen Verbund aus einem Pfostenprofil, einer Profilschelle, einer an der Profilschelle eingehängten Abschlusszarge und einer Beplankung am unteren Befestigungspunkt des Zaunfeldes,

Fig. 10 eine prinzipielle Darstellung des Einbringens eines Langlochs in das Pfostenprofil,
 Fig. 11 eine Darstellung des Prinzips des Wasserablaufs an einer Beplankung,
 Fig. 12 eine Darstellung einer beispielhaften Befestigung eines Zierelements auf dem oberen Ende des Pfostenelements,
 Fig. 13 eine beispielhafte Darstellung einer Eckverbindung von Profilschellen an einem Pfostenelement,
 Fig. 14 eine Darstellung einer Y-Profilschelle für eine Eckverbindung,
 Fig. 14a die für den V-Abschnitt und den Auslegerabschnitt der Y-Profilschelle notwendigen Rohteile.
 Fig. 15 eine Darstellung eines Pfostenelementes mit einem daran befestigten Zaunfeld in einer perspektivischen Vorderansicht am oberen Ende,
 Fig. 16 eine Darstellung eines Pfostenelementes mit einer daran befestigten Profilschelle am oberen Ende,
 Fig. 17 eine Darstellung eines Pfostenelementes mit einer am bodenseitigen Ende befestigten Profilschelle,
 Fig. 18 eine Darstellung eines Pfostenelementes mit einem Zaunfeld in der Rückansicht am oberen Ende,
 Fig. 19 eine Darstellung eines Pfostenelementes mit einem Zaunfeld in der Rückansicht am unteren bodenseitigen Ende,
 Fig. 20 eine Darstellung des zur Vorderseite gerichteten oberen Ablaufs am oberen Ende des Zaunfeldes,
 Fig. 21 eine Darstellung des zur Vorderseite gerichteten unteren Ablaufs am bodenseitigen unteren Ende des Zaunfeldes.

Fig. 1 zeigt einen Zaunabschnitt im zusammengefügt Zustand mit einer Darstellung der Rückseite, Fig. 2 die dazu gehörende Vorderseite des Zaunabschnitts. Der hier dargestellte Zaunabschnitt bildet das Grundelement eines

beliebig lang ausbildbaren Zaunes und kann somit in einer beliebigen Anzahl aneinandergereiht werden. Der Zaunabschnitt besteht aus zwei Pfostenelementen 1, wobei jedes der Pfostenelemente ein Pfostenprofil 2 aufweist. In den hier vorliegenden Ausführungsbeispielen ist das Pfostenprofil als ein Vierkant-Hohlprofil ausgebildet. Zwischen zwei benachbarten Pfostenelementen befindet sich jeweils ein Zaunfeld 3, welches mit einer Beplankung 4 versehen ist. Die Beplankung entfaltet letztlich die absperrende Wirkung des Zaunes und kann beispielsweise aus einer Reihe von Holzplatten, metallischen oder nichtmetallischen Stäben, Gittern und dergleichen Absperrmitteln, auch mit entsprechenden ästhetischen Varianten, ausgebildet sein.

Das Pfostenprofil 2 der Pfostenelemente wird im zusammengebauten Zustand des Bausatzes von Profilschellen 5 mindestens teilweise umgriffen, wie hier vor allem aus Fig. 2 zu entnehmen ist. Die Profilschellen 5 sind jeweils über Spannbolzen 6 mit den Pfostenelementen 1 verbunden. Dabei werden die Spannbolzen 6 durch das Pfostenprofil 2 an entsprechenden Öffnungen hindurchgeführt.

Das Zaunfeld 3 wird an die an den Pfostenelementen 1 angebrachten und mittels der Spannbolzen 6 arretierten Profilschellen 5 eingehängt und anschließend an den Profilschellen befestigt. Das Einhängen erfolgt über eine an dem Zaunfeld 3 vorgesehene Deckzarge 7 am nach oben gerichteten Ende des Zaunfeldes 3 sowie über eine Abschlusszarge 8 am unteren, zum Boden hin gerichteten Ende des Zaunfeldes. Hierfür sind, wie im Folgenden eingehender erläutert wird, an den Profilschellen 5 entsprechende Langlöcher vorgesehen, die jeweils einen Poppniet aufnehmen, wobei hierdurch gleichzeitig eine

Randbeplankung 4a im Zuge dieses Verbindungsaufbaus mit befestigt wird. Grundsätzlich enthält somit jedes Zaunfeld im seinem Ausgangszustand sämtliche Beplankungen 4 bereits vorgefertigt, wobei die Randbeplankung 4a zunächst fehlt und erst dann angefügt wird, wenn das an die Profilschellen 5 eingehängte Zaunfeld 3 fest über die Poppnieten mit den Profilschellen verbunden wird.

Fig. 3 zeigt den Verbindungsbereich zwischen dem Pfostenelement 1 und dem Zaunfeld 3 in zwei Ansichten im Detail. Im linken Bereich der Figur ist eine Ansicht in Richtung der Ebene des Zaunfeldes gezeigt, der rechte Bereich der Figur zeigt eine Ansicht von vorn auf das Zaunfeld.

Wie erwähnt umschließen jeweils eine Profilschelle 5 das Pfostenprofil 2 am oberen sowie am bodenseitigen Ende des Pfostenelementes 1 und sind dort jeweils mittels des jeweiligen Spannbolzen 6 arretiert. Jede Profilschelle 5 enthält einen Ausleger 5a, in den die Deckzarge 7 bzw. die Abschlusszarge 8 des Zaunfeldes eingehängt ist. Die feste Verbindung zwischen dem Zaunfeld und der Profilschelle erfolgt über einen Poppniet 9a, der sowohl durch eine Randbeplankung 4a als auch durch ein Langloch innerhalb des Auslegers 5a hindurch getrieben wird. Hierdurch wird somit die Randbeplankung 4a als auch letztlich das gesamte Zaunfeld fest mit der Profilschelle 5 und somit letztlich mit dem Pfostenelement 1 verbunden, wobei sich hierdurch eine beliebig große Anzahl von Pfostenelementen und Zaunfeldern aneinanderfügen lässt.

Prinzipiell lassen sich die Profilschellen 5 an beliebigen Stellen des Pfostenprofils 2 der jeweiligen Pfostenelemente 1 befestigen. Hierzu können die

entsprechenden Durchbrüche vor Ort bei der Montage des Zauns in die Pfostenprofile eingebracht werden. Es sind somit auch Anordnungen möglich, bei denen Profilschellen 5 zueinander versetzt an dem Pfostenprofil angebracht werden. Fig. 4 zeigt hierzu ein entsprechendes Beispiel. Die Profilschellen 5 weisen in diesem Beispiel jeweils einen Ausleger 5a mit einem entsprechenden Langloch 5b auf. Hierdurch können stufenförmig abfallende Folgen von Zaunfeldern aneinandergereiht und somit ein Zaun entlang eines Geländeabschnittes mit einem Gefälle errichtet werden.

Fig. 5 zeigt einen Spannbolzen 6 zur Befestigung der Profilschellen in einer Einzeldarstellung. Der Spannbolzen 6 enthält in diesem Beispiel einen Gewindestab 10, auf welchen endseitig jeweils eine Mutter 11 aufgeschraubt werden kann. Anstelle des Gewindestabes kann natürlich auch eine einzelne entsprechend lange Schraube mit nur einer Mutter vorgesehen sein.

Weiterhin ist der Gewindestab mit frei verschiebbaren Schellenzwingen 12 besetzt. Die Muttern drücken die jeweils auf dem Gewindestab 10 frei verschiebbaren Schellenzwingen 12 gegen die Kontur der jeweils zu befestigenden Profilschelle 5 beziehungsweise des Pfostenprofils 2. Entsprechend sind die Schellenzwingen 12 als Formteile ausgeführt und weisen jeweils eine Ausformung 13 auf, die passend für die Kontur der Profilschelle bzw. des Pfostenprofils ausgeführt ist.

Eine wesentliche Funktion des Spannbolzens und der als Formteile ausgebildeten Schellenzwingen besteht darin, dass diese beim Anziehen selbstzentrierend wirken. Hierdurch können die Durchstecköffnungen im Pfostenprofil

mit einem relativ großen Toleranzbereich ausgearbeitet werden, wobei durch das Anziehen der Muttern oder der Schraube im Zusammenwirken mit der Formgebung der Schellenzwingen und der Profilschellen ein selbsttätiges Einjustieren des Verlaufs des Spannbolzens in Richtung der Diagonale des Pfostenprofils erfolgt.

Die Figuren 6 und 7 zeigen eine Profilschelle 5 in einer Draufsicht und in einer Ansicht von oben. In der Darstellung in Fig. 6 ist die Profilschelle 5 mit dem Pfostenprofil 2 eines Pfostenelements 1 verbunden. Die Profilschelle besteht aus einem oder auch zwei Auslegern 5a mit jeweils einem Langloch 5b und einem zwischen den beiden Auslegern angeordneten Anlageabschnitt 5c, dessen Kontur passend zur Profilform des Pfostenprofils 2 ausgeführt ist. Im Bereich des Anlageabschnitts 5c befindet sich eine Profilschellenbohrung 5d, in welche der Gewindestab 10 des Spannbolzens 6 bzw. die Schraube eingeschoben werden kann.

Fig. 8 zeigt die Verbindung zwischen dem Pfostenelement 1 und dessen Pfostenprofil 2 mit dem Zaunfeld 3 im Detail und zwar im oberen Bereich. Die Montage beginnt mit dem Anbringen der Profilschelle 5 am Pfostenprofil 2. Hierzu werden in das Pfostenprofil 2 entsprechende Bohrungen eingebracht. Dieses Einbringen der Bohrungen kann vorteilhafterweise mit einer Trennscheibenvorrichtung erfolgen und gestaltet sich wegen der Kante des Pfostenprofils besonders einfach.

Die Profilschelle 5 wird nun mit dem deren Anlageabschnitt 5c auf das Pfostenprofil aufgelegt und mittels des hindurch geschobenen Spannbolzens 6 arretiert. Hierzu werden zunächst die Schellenzwingen 12 aufgesetzt und

mittels der Muttern 11 auf dem Gewindestab 10 angezogen, wodurch die Schellenzwingen 12 den Anlageabschnitt 5c der Profilschelle 5 auf das Pfostenprofil 2 aufpressen. Im Ergebnis dieses Montageschritts werden somit die Pfostenelemente 1 mit einer Reihe von Profilschellen 5 versehen, deren Ausleger 5a von dem Pfostenprofil abstehen. Die Ausleger dienen als Einhängepunkte der Zaunfelder.

Als nächstes werden an diese abstehenden Ausleger 5a die Zaunfelder 3 eingehängt. Dies erfolgt über das Einhängen der Deckzarge 7 in die Ausleger 5a. Die Deckzarge 7 weist hierzu einen Ablaufschenkel 7a auf, dessen hakenförmige Form das Einhängen des Zaunfeldes 3 an die Ausleger 5a ermöglicht.

Abschließend wird das Zaunfeld 3 fest mit dem jeweiligen Ausleger verbunden. Die geschieht dadurch, indem die abschließende Randbeplankung 4a angesetzt und mittels eines randseitigen Poppnietes 9a fest sowohl mit dem Ausleger 5a als auch mit der Deckzarge 7 unlösbar verbunden wird.

Eine hierzu entsprechende Verbindung wird auch im Bodenbereich, d.h. im unteren bodenseitigen Bereich des Zaunfeldes 3 und des Pfostenelementes 1, ausgeführt. Dies ist in Fig. 9 gezeigt. In dem hier gezeigten Beispiel erfolgt kein Einhängen, sondern es wird lediglich die Abschlusszarge 8 des an der Deckzarge bereits eingehängten Zaunfeldes 3 gegen den Ausleger 5a der an dieser Stelle bereits befestigten Profilschelle 5 angelegt und mittels eines Poppnietes 9a verbunden, wobei hierdurch die Randbeplankung 4a im unteren Bereich mit befestigt wird.

Grundsätzlich müssen in dem Pfostenelement 1 und dem Pfostenprofil keine Bohrungen zum Anbringen der Profilschellen von vornherein vorgegeben sein. Da die Profilschellen an den Ecken und nicht an den Flächen der Pfostenprofile befestigt werden, erleichtert dies das bedarfsweise Anbringen von entsprechenden Öffnungen sehr. Denn die Ecken bilden eine eindeutig definierte Achse, entlang derer die entsprechenden Öffnungen angebracht werden müssen.

Fig. 10 illustriert die entsprechende Vorgehensweise. Das Pfostenelement 1 wird an dessen Pfostenprofil an einer der Ecken beispielsweise mittels eines Trennschleifgerätes 14 aufgeschnitten. Hierbei kann ohne Weiteres ein Langloch 15 jeweils an diagonal gegenüberliegenden Ecken des Pfostenprofils eingearbeitet werden, ohne dass es hier auf eine besonders große Genauigkeit ankommt. Es kann somit beim Einbringen der Langlöcher recht großzügig gearbeitet werden. Das Hineinschneiden eines Langloches bietet den Vorteil, dass die Position der Profilschelle entlang der Längsachse innerhalb gewisser Grenzen frei wählbar ist. Dabei wird das Langloch von der fertig montierten Profilschelle in jedem Fall hinreichend überdeckt, sodass keine offene Stelle im Pfostenprofil verbleibt. Diese Wahlfreiheit beim Setzen der Öffnungen im Pfostenprofil erlaubt ein operatives Arbeiten am Ort der Zaunmontage.

Die Deckzarge 7 und die Abschlusszarge 8 bilden aber nicht nur die Befestigungspunkte für das Anbringen der Zaunfelder an die Profilschellen, sondern die dienen auch dem Wetterschutz der Beplankung des jeweiligen Zaunfeldes, insbesondere dem Schutz gegen anstehende und/oder eindringende Feuchtigkeit. Diese Funktion soll in Verbindung mit Fig. 11 näher erläutert werden.

Fig. 11 zeigt eine Beplankung 4 mit einer Deckzarge 7 und einer Abschlusszarge 8. Die Deckzarge 7 und die Abschlusszarge 8 sind jeweils über die bereits erwähnten Poppnieten mit der Beplankung verbunden. Die Poppnieten sind in Fig. 11 aus Übersichtsgründen nicht dargestellt.

Die Beplankung 4 weist jeweils eine Abschrägung 16 an deren oberen Ende und an deren unteren bodenseitigen Ende auf. Die Abschrägung ermöglicht ein Ablaufen des auf der Beplankung in diesem Bereich befindlichen Wassers. Zusätzlich weist die Deckzarge 7 den Ablaufschenkel 7a auf, der die obere Abschrägung 16 überdeckt. Der Ablaufschenkel 7a überragt die Frontfläche der Beplankung und weist einen Überstand U auf. Das auf dem Ablaufschenkel ablaufende Wasser kann von dort abtropfen, ohne dass es zumindest in diesem Bereich auf die Oberfläche der Beplankung abläuft. Außerdem liegt der Ablaufschenkel nicht auf der Abschrägung 16 auf, sondern ist mit einem Abstand A beabstandet. Der Abstand A ist so ausgebildet, dass dieser keine Kapillarwirkung zeigt, sodass darin befindliche Feuchtigkeit problemlos entweichen und die Abschrägung 16 rückstandslos abtrocknen kann.

Die Deckzarge weist außerdem einen Rückseitenschenkel 7b auf. Dieser dient der Verbindung der Beplankung mit der Deckzarge. Der Rückseitenschenkel liegt unmittelbar auf der Oberfläche der Beplankung auf. Er ermöglicht ein Ablaufen der Feuchtigkeit von der Spitze der Deckzarge unmittelbar entlang der Oberfläche der Beplankung in Richtung des Bodens.

Die Anordnung auf der Oberseite der Beplankung wirkt mit der Gestaltung der Abschlusszarge 8 zusammen. Die Abschlusszarge 8 greift in eine Eingriffnut 17 der Beplankung ein. Hierzu ist ein Eingriffsschenkel 8b an der Abschlusszarge 8 vorgesehen. Der Eingriffsschenkel 8b und entsprechend auch die Eingriffnut 17 sind so gestaltet, dass diese nach oben weisen, sodass die aus der Eingriffnut 17 herausragenden Abschnitte des Eingriffsschenkels 8b ein in Richtung des Bodens orientiertes Gefälle aufweisen. Das Gefälle ist hier durch ein Winkelsymbol verdeutlicht. Der Eingriffsschenkel 8b der Abschlusszarge geht übergangslos in einen unmittelbar auf der Oberfläche der Beplankung aufliegenden Auflageschenkel 8c der Abschlusszarge über. Das die Rückseite der Beplankung herablaufende Wasser fließt somit über den Rückseitenschenkel 7b der Deckzarge 7 und trifft schließlich auf den nach unten gerichteten Eingriffsschenkel 8b der Abschlusszarge, wo es schließlich auf den Auflageschenkel 8c geleitet wird. Bedingt durch die Formgebung des Eingriffsschenkels und des Auflageschenkels und die Richtung der Eingriffnut 17 und durch das Entfallen von auf den Beplankungen aufliegenden und herausstehenden Teilen oder Trägern kann das herablaufende Wasser an keiner Stelle anstehen oder sich stauen und somit keine korrodierende oder zersetzende Wirkung entfalten.

Auf der zum Boden hin orientierten Unterseite der Beplankung geht die Abschlusszarge 8 in eine Ablaufflanke 8a über. Diese verläuft im Wesentlichen parallel zur Abschrägung 16 der Beplankung am bodenseitigen Ende und weist eine Beabstandung A zur Abschrägung 16 auf. Weiterhin ist die Ablaufflanke 8a hinreichend lang ausgebildet, sodass diese bezüglich der Vorderseite der

Beplankung 4 einen Überstand U aufweist. Sowohl die Beabstandung A als auch der Überstand gewährleisten ein umstandsloses Abfließen von Feuchtigkeit und ein Abtrocknen von Feuchtigkeitsrückständen an der Unterseite der Beplankung.

Die Gestaltung der Deckzarge 7 und der Abschlusszarge 8 bildet somit eine in ihrer Gesamtheit wirksame Anordnung für einen Nässeschutz der Beplankung 4 des Zaunfeldes 3.

Fig. 12 zeigt die Befestigung eines beispielhaften Zierelementes 18 auf dem oberen Abschluss des Pfostenelementes 1. Das Zierelement 18 besteht im hier vorliegenden Beispiel aus einer Deckplatte 18a, die das Pfostenprofil 2 nach oben hin überdeckt und somit ein Eindringen von Nässe und Schmutz in das Innere des Pfostenprofils verhindert, sowie einer Zierkugel 18b, die eine dekorative Funktion ausfüllt. Anstelle der Zierkugel kann natürlich jede andere verzierende Form vorhanden sein.

Das Zierelement 18 beinhaltet außerdem einen Stopfenabschnitt 18c, der passfähig zum Pfostenprofil 2 ausgebildet ist und über den das Zierelement in das Pfostenprofil eingesteckt werden kann. Der Stopfenabschnitt besteht beispielsweise aus Holz oder einem in Härte und Elastizität vergleichbaren Material, beispielsweise Hartgummi. Die Zierkugel 18b ist in dem Stopfenabschnitt 18c verankert, wodurch deren Schutz vor einem Diebstahl gesichert ist.

Zur Befestigung des Zierelementes 18 wird dessen Stopfenabschnitt 18c in das Pfostenprofil 2 gesteckt, wobei hier vorteilhafterweise der Stopfenabschnitt

geringfügig plastisch verformt wird, sodass dessen Flanken gegen die Wand des Pfostenprofils gepresst werden und sich dabei ein Klemmeffekt ergibt. Zusätzlich wird von außen über eine abgesenkte Bohrung mindestens eine Schraube 19 in den Stopfenabschnitt 18c getrieben. Die Schraube 19 kann dabei als eine Schraube mit einem selbstschneidenden Gewinde ausgeführt sein.

Die Position der Schraube 19 wird zweckmäßigerweise so gewählt, dass die eingeschraubte Schraube 19 von der später anmontierten Profilschelle überdeckt wird. In diesem Fall lässt sich das Zierelement 18 bei einem zusammenmontierten Zaun nur unter einem sehr großen Aufwand, d.h. letztlich nur durch eine Demontage des Zaunes selbst, entfernen.

Die Figuren 13 und 14 zeigen eine beispielhafte Eckverbindung zwischen zwei Profilschellen an einem in einem Eckbereich des abgegrenzten Gebietes angeordneten Pfostenelement 1. Bei der hier gezeigten Anordnung wird eine Profilschelle 5 in der bereits vorher beschriebenen Ausführungsform benötigt. Diese kann nur einen Ausleger 5a aufweisen oder auch mit zwei Auslegern 5a ausgeführt sein, sodass an der in Fig. 13 gezeigten Anordnung auch ein Zaunverlauf in gerader Linie weitergeführt werden kann. Für eine Eckverbindung, d.h. für das Weiterführen des Zaunverlaufs in einem Winkel von im Wesentlichen 90° zur gegebenen Richtung kommt eine Y-Profilschelle 20 zur Anwendung. Diese besteht aus einem V-Abschnitt 20a und einem Auslegerabschnitt 20b. Weiterhin ist ein Verbindungsbolzen 20c unlösbar im Scheitelpunkt des V-Abschnittes befestigt. Dieser Verbindungsbolzen kann diagonal durch das Pfostenprofil hindurchgeführt werden. Zur Arretierung dient die bereits beschriebene

Schellenzwinge 12 in Kombination mit einer auf den Verbindungsbolzen aufgeschraubten Mutter 11. Hierdurch werden die Profilschelle 5 und die Y-Profilschelle 20 an dem Pfostenprofil 2 arretiert. Der Auslegerabschnitt 20 der Y-Profilschelle weist ebenfalls ein Langloch auf, sodass in der beschriebenen Weise hier ein Zaunfeld 3 angehängt und befestigt werden kann. Entsprechend kann dann der Verlauf des Zauns in der neuen Richtung in der bereits erwähnten Weise fortgesetzt werden.

Fig. 14a zeigt die für den V-Abschnitt 20a und den Auslegerabschnitt 20b notwendigen Rohteile. Das Rohteil des V-Abschnitts weist eine Falzlinie 21 und eine ovale Aussparung 22 auf, das Rohteil des Auslegerabschnitts enthält eine randseitige Aussparung 23. Das entlang der Falzlinie 21 gebogene Rohteil des V-Abschnitts wird am Scheitelpunkt mit dem Auslegerabschnitt verschweißt, verlötet oder auf andere Weise unlösbar verbunden. Dabei kommen die Aussparungen 22 und 23 entsprechend so zur Deckung, sodass hier der Verbindungsbolzen eingesetzt und danach von außen unlösbar mit den Teilen 20a und 20b verfügt, insbesondere verschweißt oder verlötet, werden kann.

Im Folgenden sollen einige funktionelle Eigenschaften und Vorteile des aus dem erläuterten Bausatz aufgebauten Zaunes anhand von illustrierenden Einzeldarstellungen erläutert werden.

Fig. 15 zeigt die Deckzarge 7 mit dem überhängenden Ablaufschenkel 7a und einige Beplankungen 4 und 4a. Von oben kommendes Regenwasser trifft auf den Ablaufschenkel und tropft von dort ab wie von einem überhängenden Dach,

wodurch die oberen Abschnitte der Beplankung vor der direkten Einwirkung von Nässe geschützt sind.

Fig. 16 zeigt in einer Seitenansicht das Zierelement 18 auf dem Pfostenprofil 2 des Pfostenelementes 1. Das herabfallende Regenwasser wird durch die Deckplatte 18a vom Innenraum des Pfostenprofils 2 ferngehalten und tropft von der überstehenden Kante der Deckplatte ab. Vorteilhaft ist es, wenn dabei die äußeren Teile des Spannbolzens 6, d.h. insbesondere die Muttern und die Schellenzwingen nicht von herablaufender Feuchtigkeit benetzt werden.

Fig. 17 zeigt eine beispielhafte Befestigung des Pfostenelementes 1 im Bodenbereich. Grundsätzlich ist es möglich, die Pfostenelemente 1 in der bekannten Weise im Boden zu verankern. Dies erfolgt insbesondere durch das Ausheben von Vertiefungen und Löchern im Boden und das Vorbereiten von Fundamenten mit einem nachfolgenden Einsetzen der Pfostenelemente und einem Vergießen mit Zement und/oder Beton. Alternativ können die Pfostenelemente natürlich auch mittels einer hier dargestellten an das Pfostenelement angeschweißten Grundplatte 21 und entsprechenden Befestigungselementen, insbesondere Schrauben, auf anderen fundamentartigen Trägern, beispielsweise Holzleisten, befestigt werden.

Fig. 18 zeigt eine Rückansicht der Deckzarge 7 und insbesondere deren Rückseitenschenkel 7b mit den eingebrachten Poppnieten 9 und 9a. Zu erkennen ist, dass der Rückseitenschenkel flach auf den Beplankungen 4 aufliegt und somit ein problemloses Abfließen von Nässe ermöglicht, ohne dass sich diese auf der Beplankung staut und dort Korrosionen und/oder Fäulnis verursachen kann.

Fig. 19 zeigt das entsprechende Gegenstück an der Abschlusszarge 8, wobei hier insbesondere der auf der Beplankung 4 aufliegende Auflageschenkel 8c dargestellt ist, der mittels des hier nicht sichtbaren Eingriffsschenkels 8b in die Beplankung versenkt ist. Das von oben herablaufende Wasser fließt damit ohne jegliche Stauung an der ansonsten vollkommen flachen Beplankung herab und läuft über den Auflageschenkel 8c zum Boden hin ab.

Die Figuren 20 und 21 zeigen das Zusammenwirken des Ablaufschenkels 7a der Deckzarge 7 und der Ablaufflanke 8a der Abschlusszarge 8. Das von dem Ablaufschenkel 7a abtropfende Wasser gelangt aufgrund des Überstandes nicht auf die Beplankung 4, sondern höchstens in einiger Entfernung von deren oberen Ende und kann dort über die Oberfläche der Beplankung leicht ablaufen. Am unteren bodenseitigen Ende der Beplankung tropft das ablaufende Wasser auf die überstehende Ablaufflanke der Abschlusszarge und wird somit abgeleitet.

Der erfindungsgemäße Bausatz wurde anhand beispielhafter Ausführungsformen erläutert. Im Rahmen fachmännischen Handelns sind weitere Ausführungsformen möglich. Weitere Ausführungsformen ergeben sich ebenfalls aus den Unteransprüchen.

Bezugszeichenliste

- 1 Pfostenelement
- 2 Pfostenprofil
- 3 Zaunfeld
- 4 Beplankung
- 4a Randbeplankung

5	Profilschelle
5a	Ausleger
5b	Langloch
5c	Anlageabschnitt
5d	Profilschellenbohrung
6	Spannbolzen
7	Deckzarge
7a	Ablaufschenkel
8	Abschlusszarge
8a	Ablaufflanke
8b	Eingriffschenkel
8c	Auflageschenkel
9	Poppniet
9a	randseitiger Poppniet
10	Gewindestab
11	Mutter
12	Schellenzwinge
13	Ausformung
14	Trennschleifgerät, schematisch
15	Langloch
16	Abschrägung
17	Eingriffnut
18	Zierelement
18a	Deckplatte
18b	Zierkugel
18c	Stopfenabschnitt
19	Schraube
20	Y-Profilschelle
20a	V-Abschnitt
20b	Auslegerabschnitt
20c	Verbindungsbolzen
21	Falzlinie
22	ovale Aussparung
23	randseitige Aussparung

Patentansprüche:

1. Bausatz zum Aufbauen eines Zaunes, umfassend
eine Mehrzahl von in einem Gelände verankerbaren
Pfostenelementen (1), wobei jedes Pfostenelement ein
Pfostenprofil (2) aufweist,
eine Reihe von an den Pfostenelementen anbringbaren
Zaunfeldern (3), wobei jedes der Zaunfelder mindestens
eine Beplankung (4) aufweist,
wobei an dem Pfostenprofil (2) mindestens teilweise
umgreifende Profilschellen (5) vorgesehen sind, die
mittels eines durch das Pfostenelement (1)
hindurchführbaren Spannbolzens (6) an dem Pfostenelement
befestigbar sind und
wobei das Zaunfeld (3) eine Deckzarge (7) und eine
Abschlusszarge (8) zum Einhängen in die an dem
Pfostenprofil (2) befestigten Profilschellen (5) aufweist.
2. Bausatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
die Deckzarge (7) einen die oberen Enden der Beplankung
(4) beabstandet übergreifenden Ablaufschenkel (7a)
aufweist, wobei das nach unten gerichtete Ende des
Ablaufschenkels (7a) gegenüber den Frontseiten der
Beplankungen (4) einen Überstand (U) aufweist.
3. Bausatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
die Abschlusszarge (8) rückseitig mittels eines
Eingriffsschenkels (8b) in eine in die Oberfläche der
Beplankungen (4) eingebrachte Eingriffnut (17) eingreift,
wobei die Eingriffnut in einem zum oberen Ende der
Beplankungen hin ansteigenden Winkel eingebracht ist.
4. Bausatz nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass
die Abschlusszarge (8) beginnend von der Eingriffnut (17)

die Rückseite der Beplankungen (4) überdeckt und in Richtung des Bodens eine zur Vorderseite der Beplankungen (4) gerichteten schräg in Richtung des Bodens abfallende Ablaufflanke (8a) aufweist.

5. Bausatz nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Ablaufflanke (8a) bezüglich des unteren Endes der Beplankungen (4) beabstandet ist und bezüglich der Vorderseite der Beplankungen (4) einen Überstand (U) aufweist.

6. Bausatz nach einem der Ansprüche 2 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Beplankungen (4) jeweils an deren oberen Enden und/oder an deren unteren Enden eine parallel bezüglich des Ablaufschenkels (7a) und/oder bezüglich der Ablaufflanke (8a) verlaufende Abschrägung (16) aufweisen.

7. Bausatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Spannbolzen (6) aus einem Gewindestab (10) oder einer Schraube mit an beiden Enden des Gewindestabes oder der Schraube aufschiebbaren und mittels mindestens einer aufdrehbaren Mutter (11) gegen das Pfostenprofil (2) und die Profilschellen (5) anpressbaren Schellenzwingen (12) besteht, wobei die Schellenzwingen (12) als ein an die Profilform des Pfostenprofils (2) und der Profilschellen (5) angepasstes und ein die Profilschellen in ihrer Position zentrierendes Formteil ausgebildet sind.

8. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Pfostenprofil (2) als ein Vierkant-Hohlprofil ausgebildet ist, wobei das Vierkant-Hohlprofil im Bereich der Ecken mittels einer Trennschleifbearbeitung (14) abschnittsweise zum Einbringen von Durchstecköffnungen zur Aufnahme jeweils


eines in der Diagonalenrichtung des Vierkant-Hohlprofils verlaufenden Spannbolzens (6) bearbeitbar ist.

9. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens die im Aufhängebereich des Zaunfeldes (3) an der Profilschelle (5) anzubringende Beplankung (4) des jeweiligen Zaunfeldes (3) mittels einer Popnietverbindung (9) mit der Deckzarge (7) und/oder der Abschlusszarge (8) verbindbar ist, wobei durch das Ausführen der Popnietverbindung (9) ein festes Verbinden des eingehängten Zaunfeldes (3) mit der Profilschelle ausführbar ist.

10. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Pfosteneckverbindung aus einer das Pfostenprofil (2) halbseitig umgebenden Y-Profilschelle (20), bestehend aus einem V-Abschnitt (20a) und einem im Scheitel des V-Abschnitts angeordneten Auslegerabschnitt (20b) mit einem in der Längsachse des Auslegerabschnitts verlaufenden in den V-Abschnitt (20a) hineinragenden Verbindungsbolzen (20).

Wien, am 3. Juni 2020

Anmelder
durch:



Hafner und Keschmann
Patentanwälte GmbH

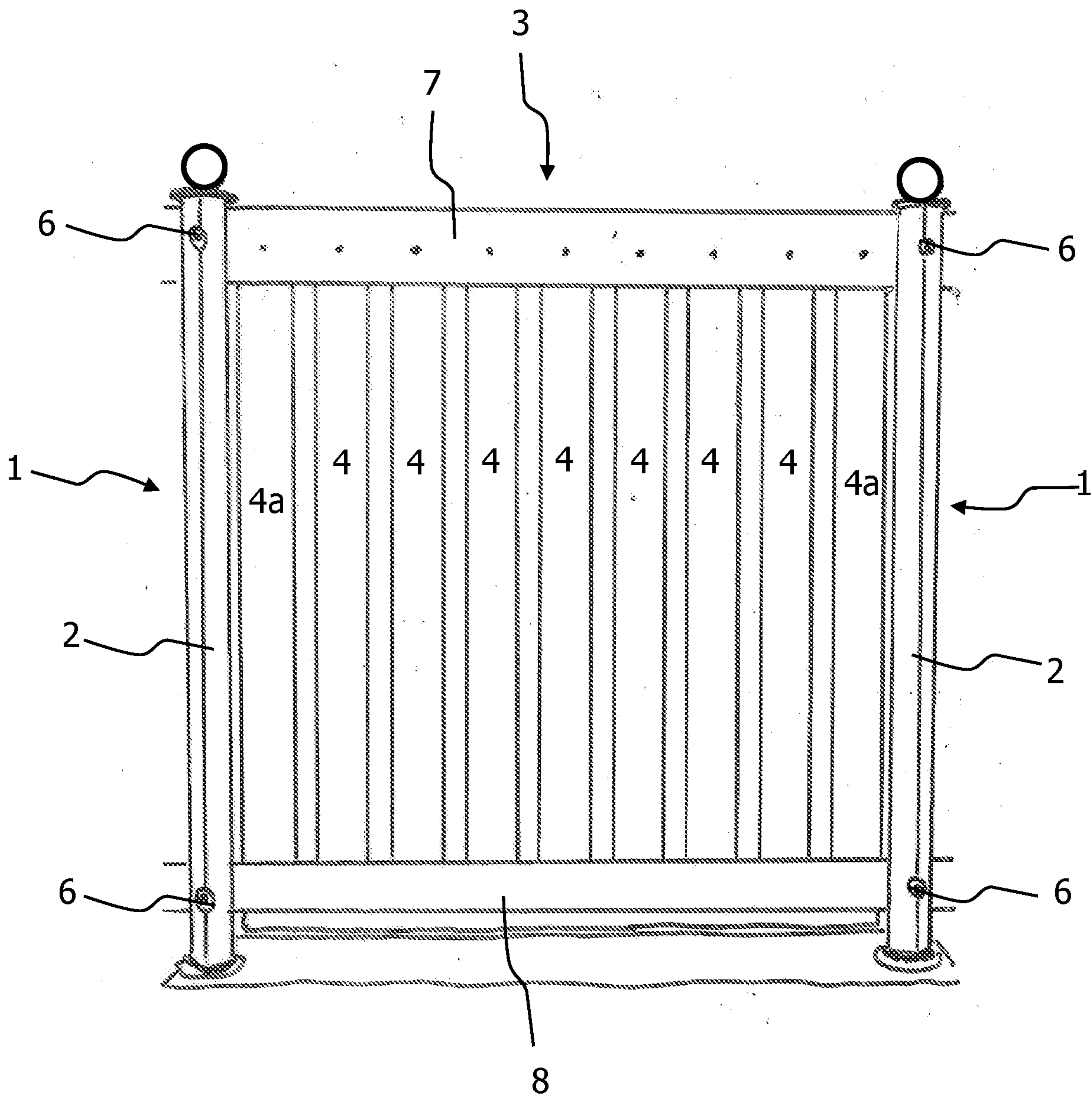


Fig. 1

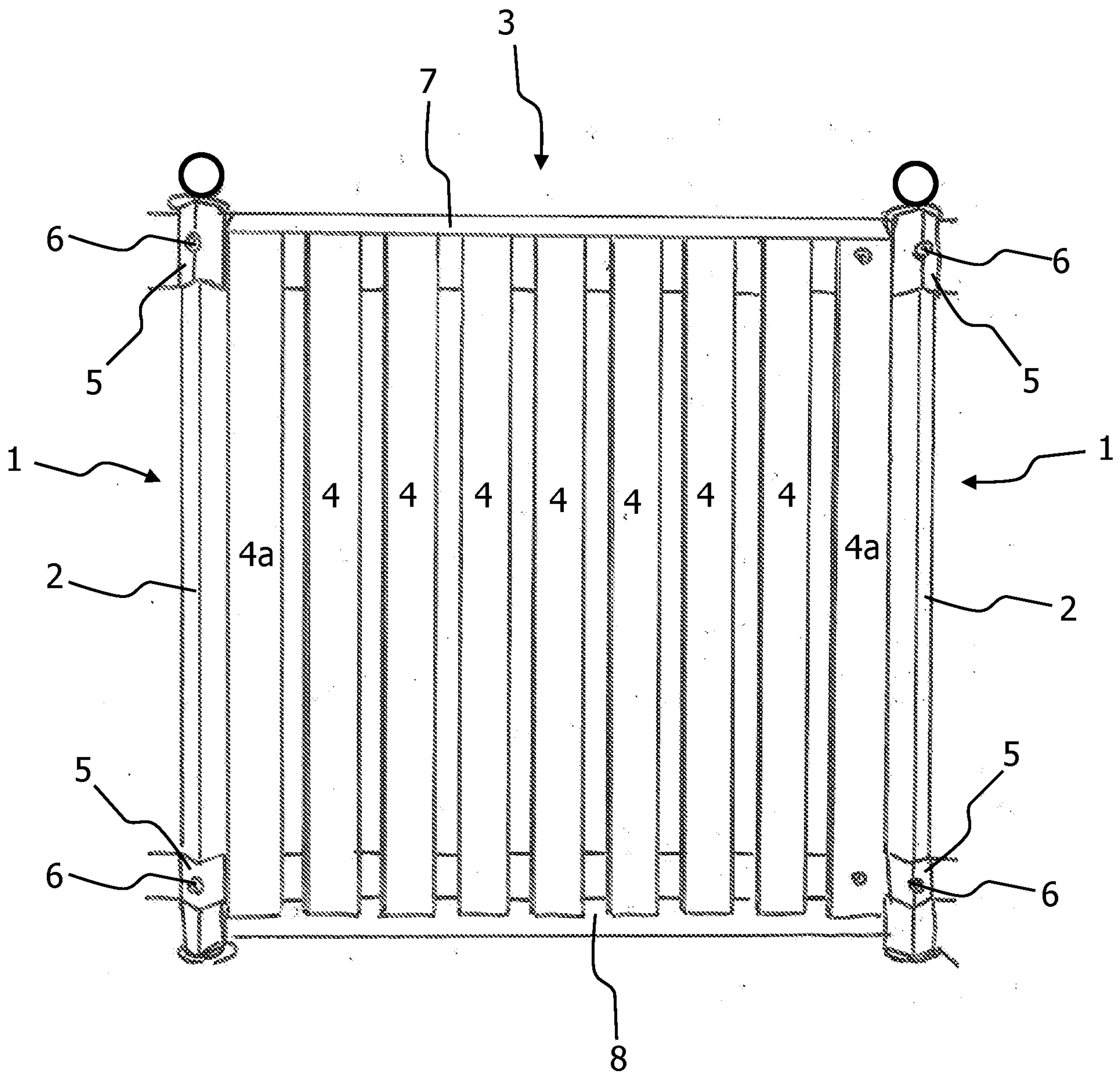


Fig. 2

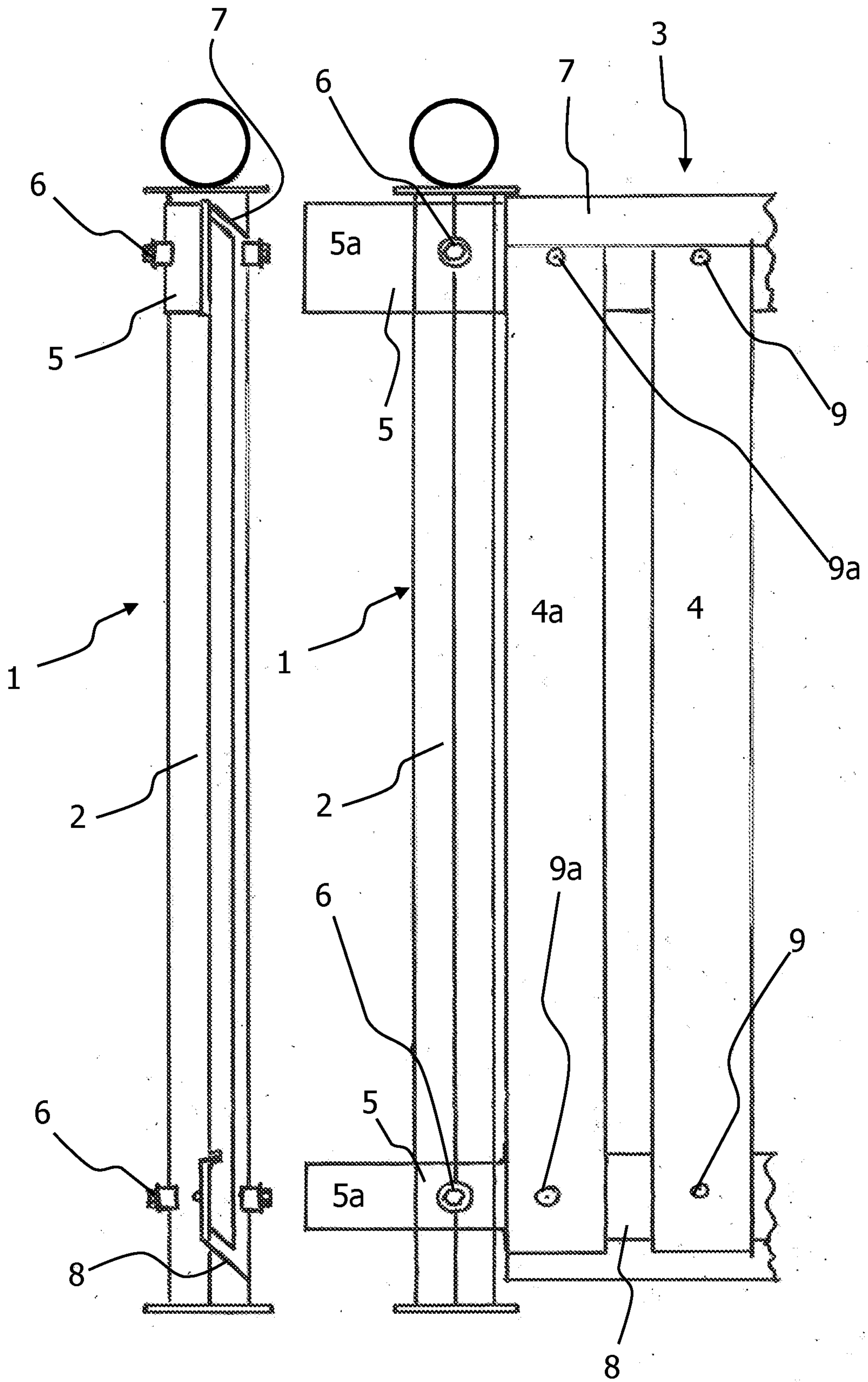


Fig. 3

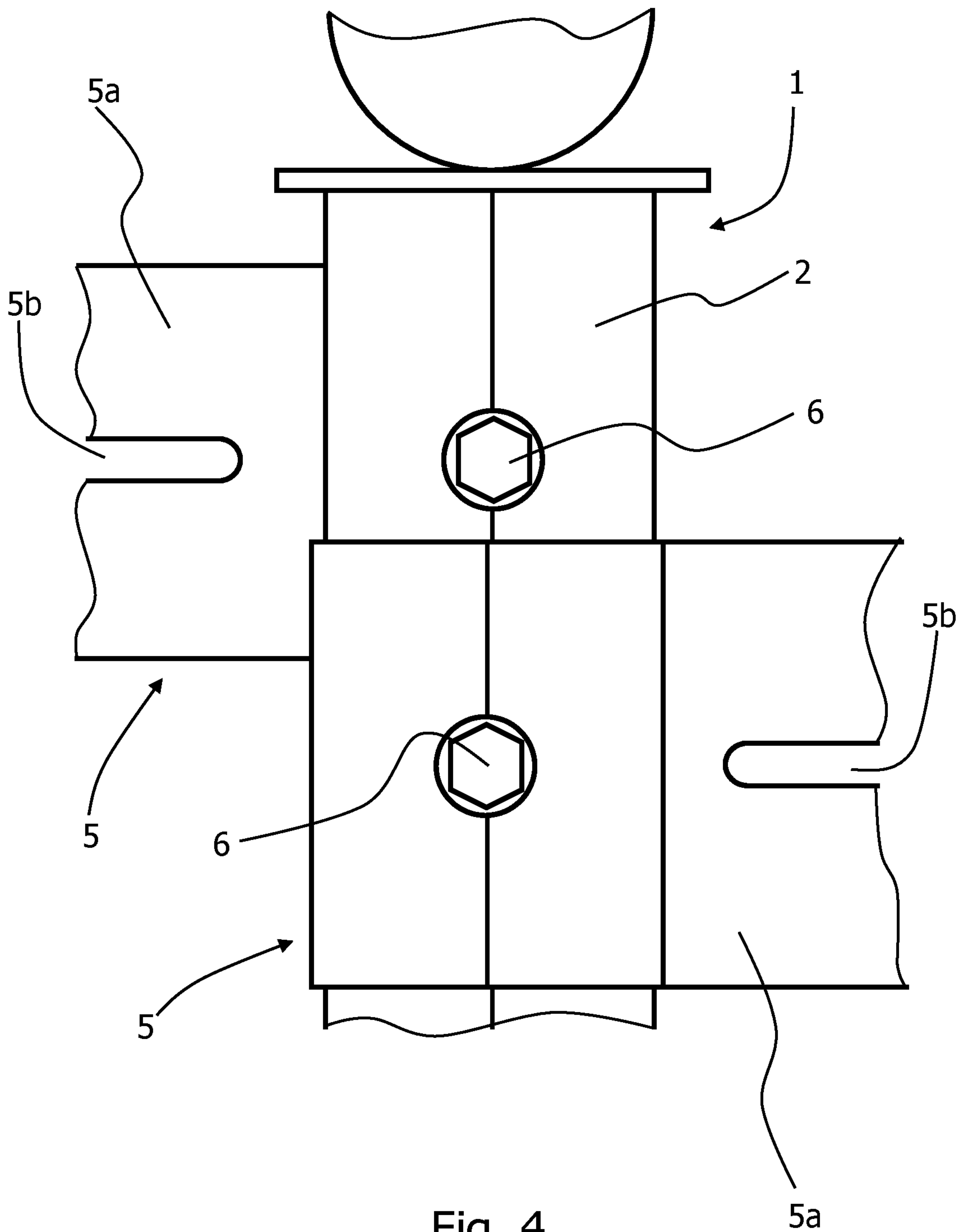


Fig. 4

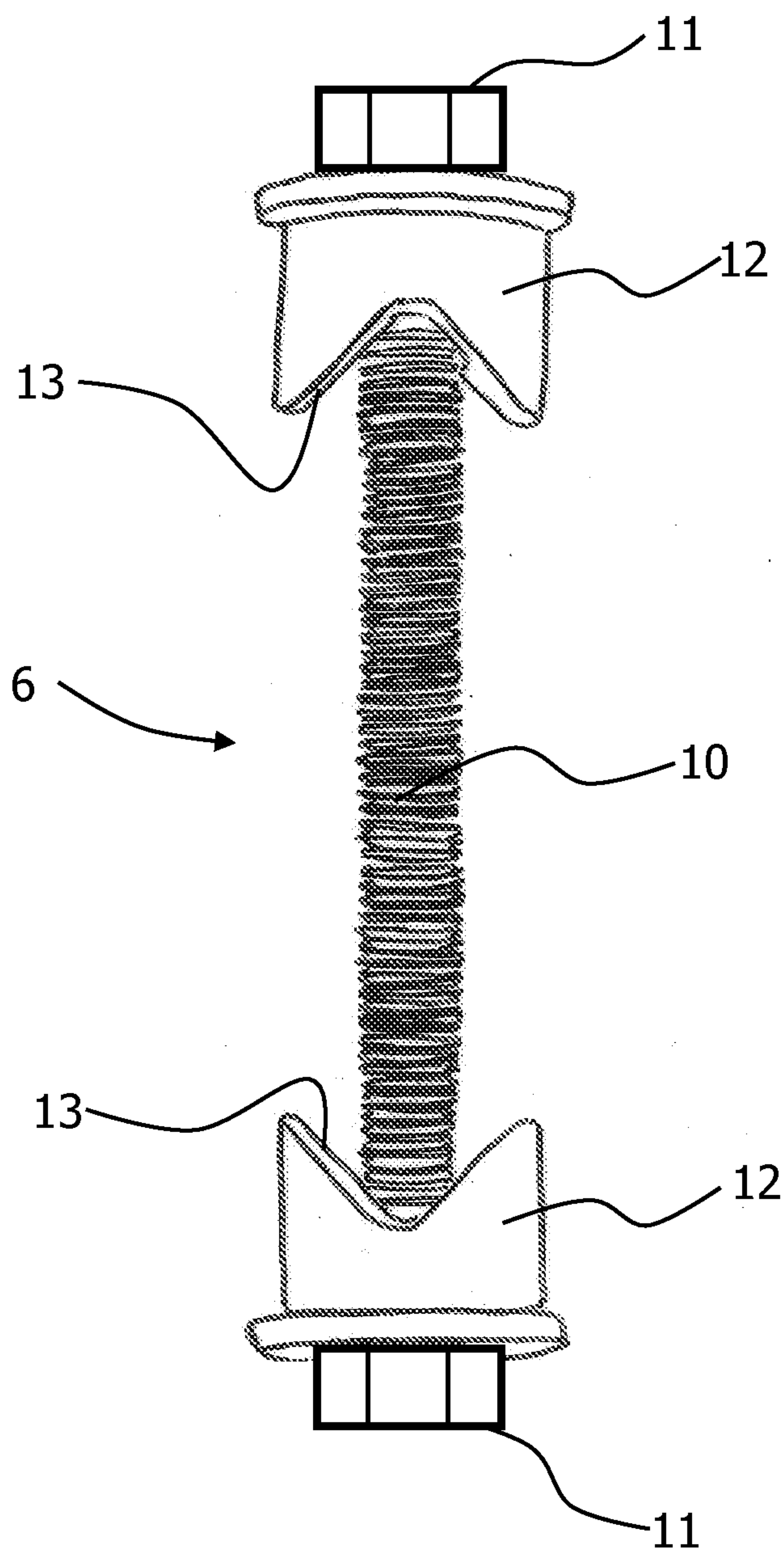


Fig. 5

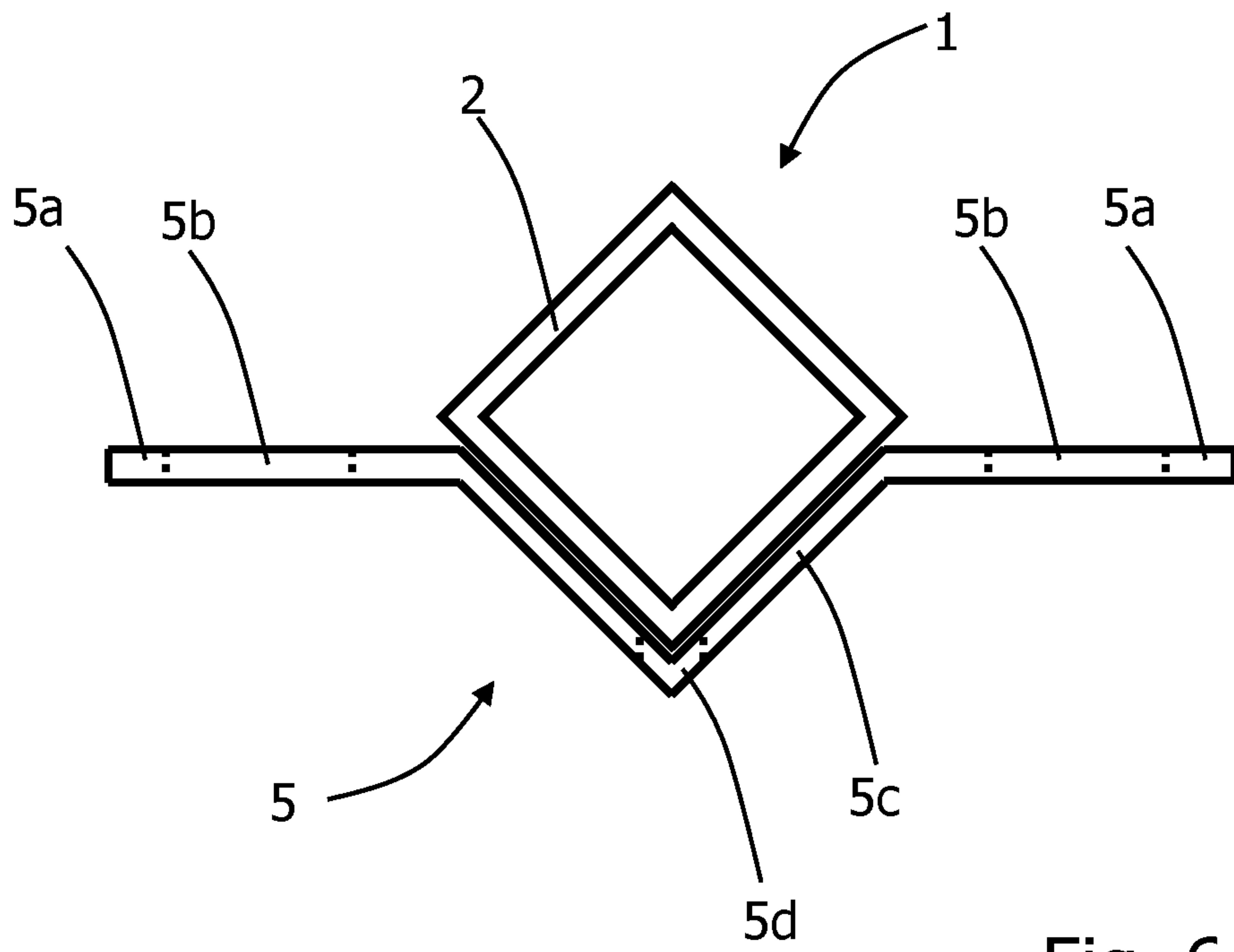


Fig. 6

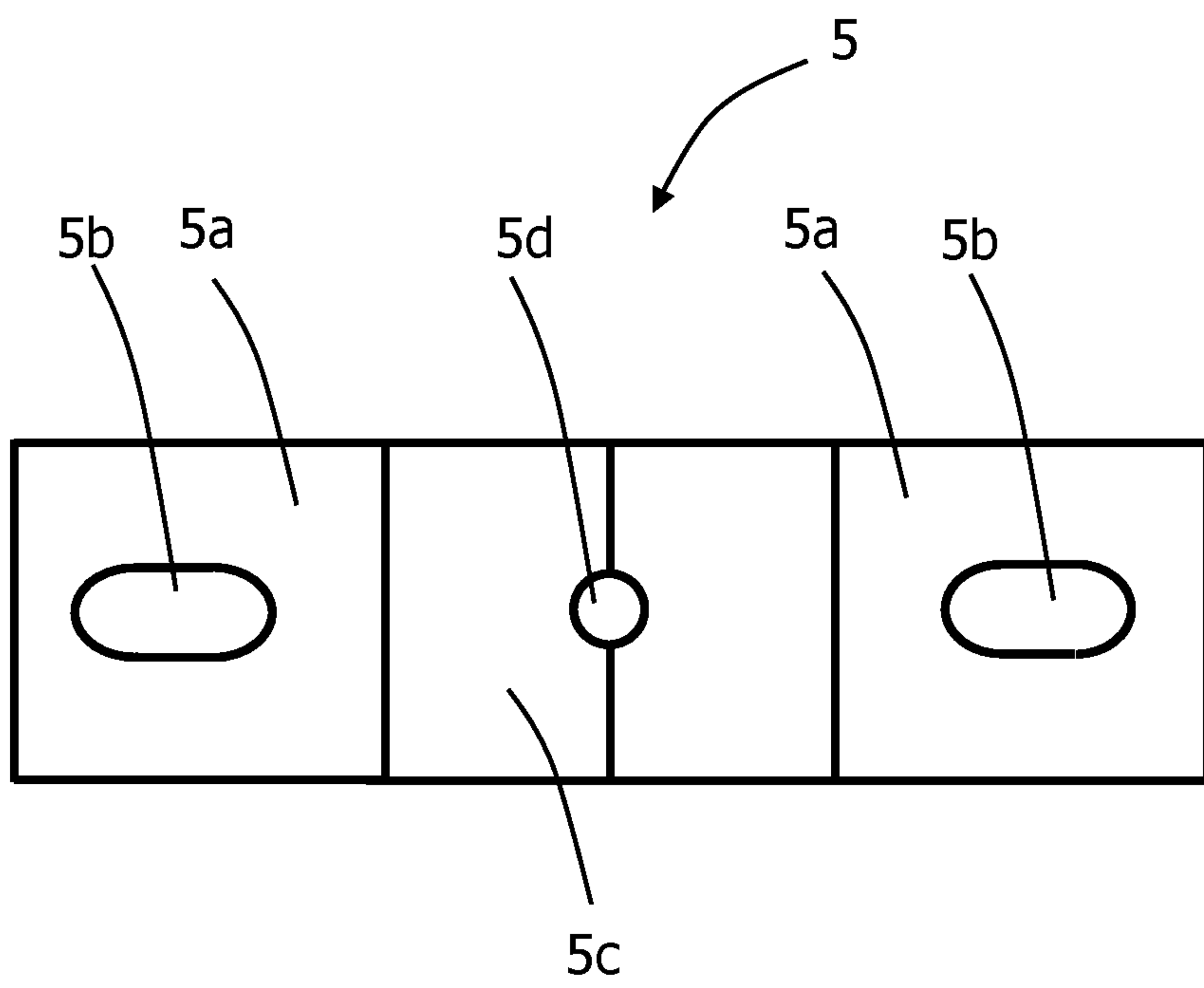


Fig. 7

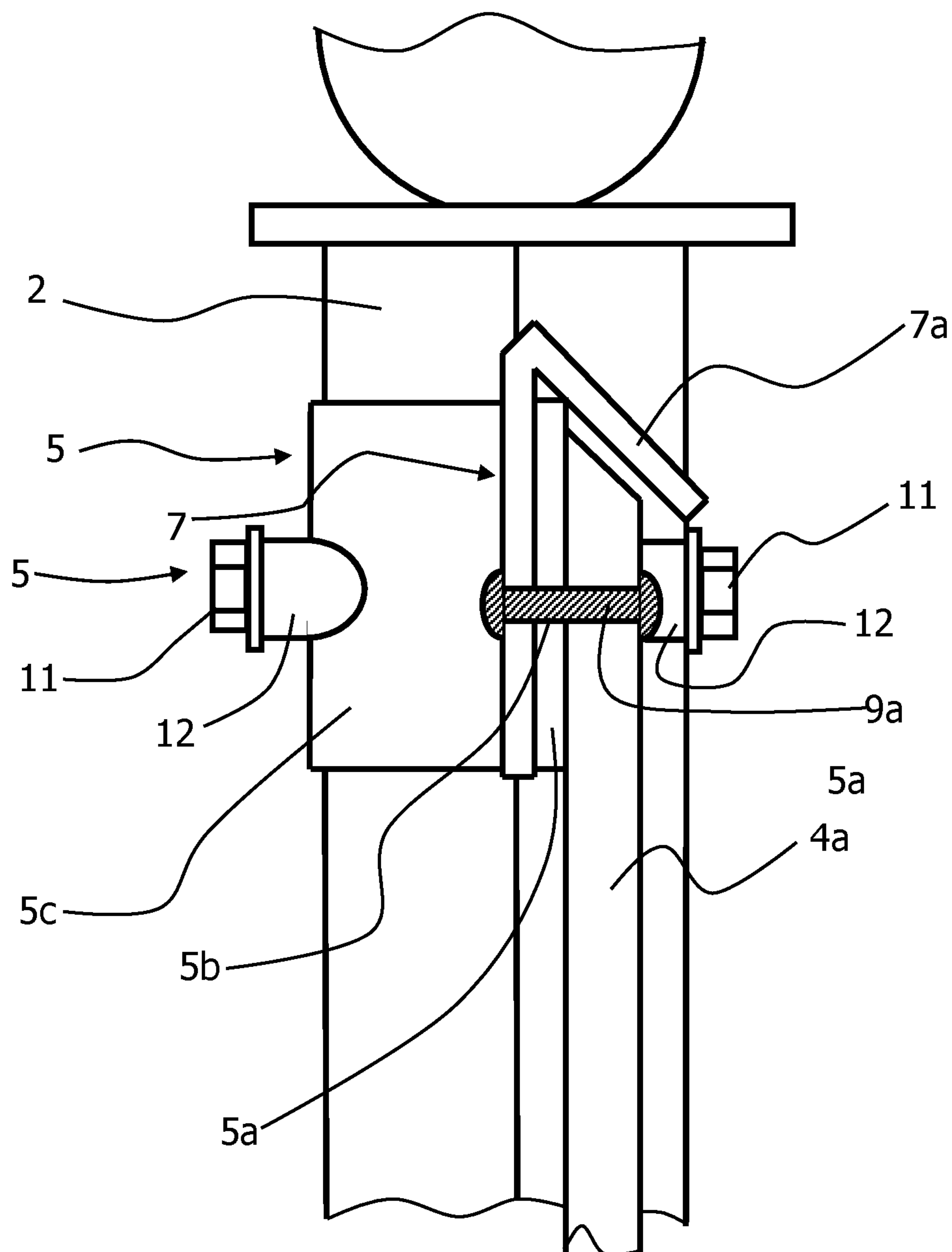


Fig. 8

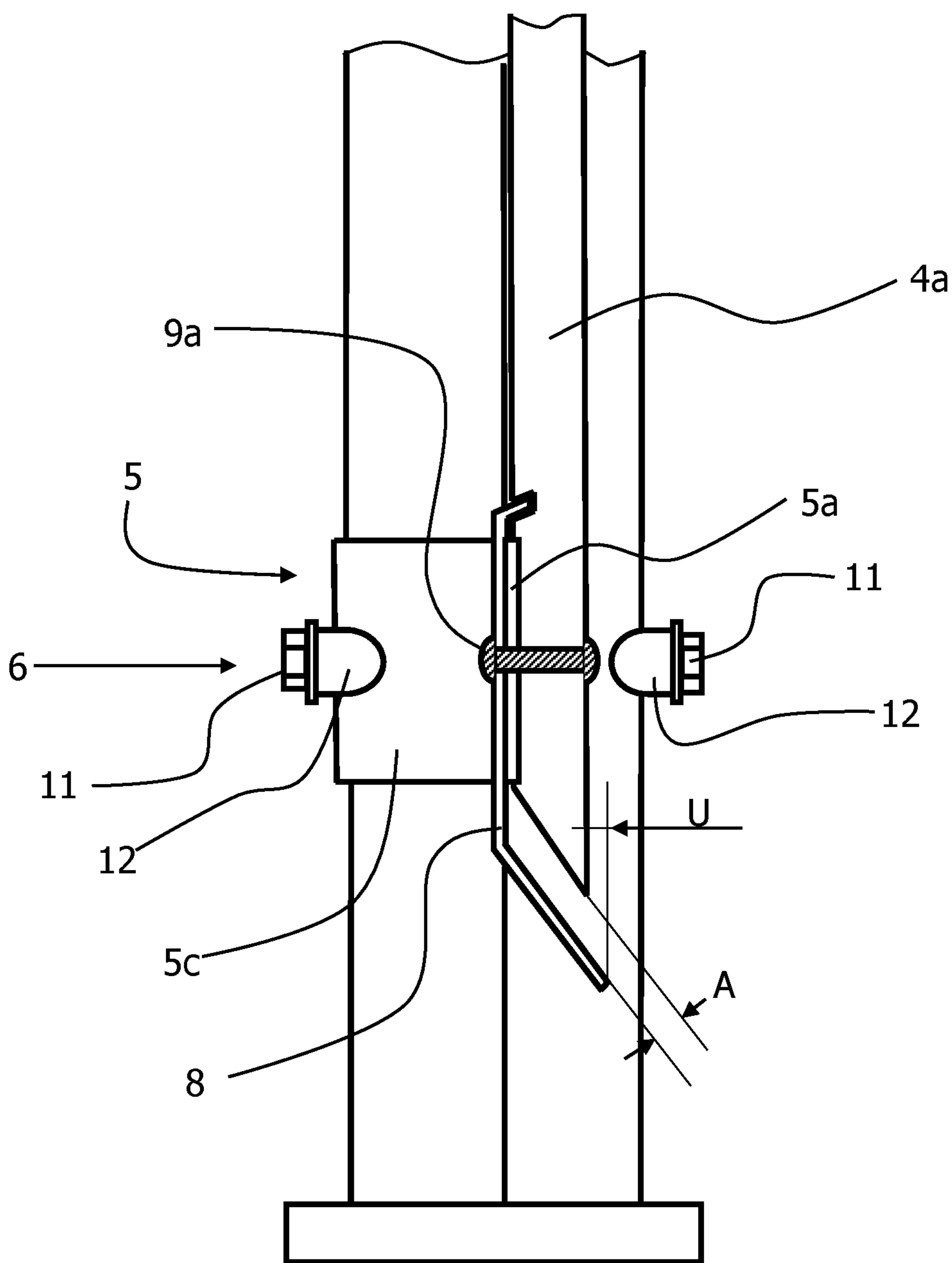


Fig. 9

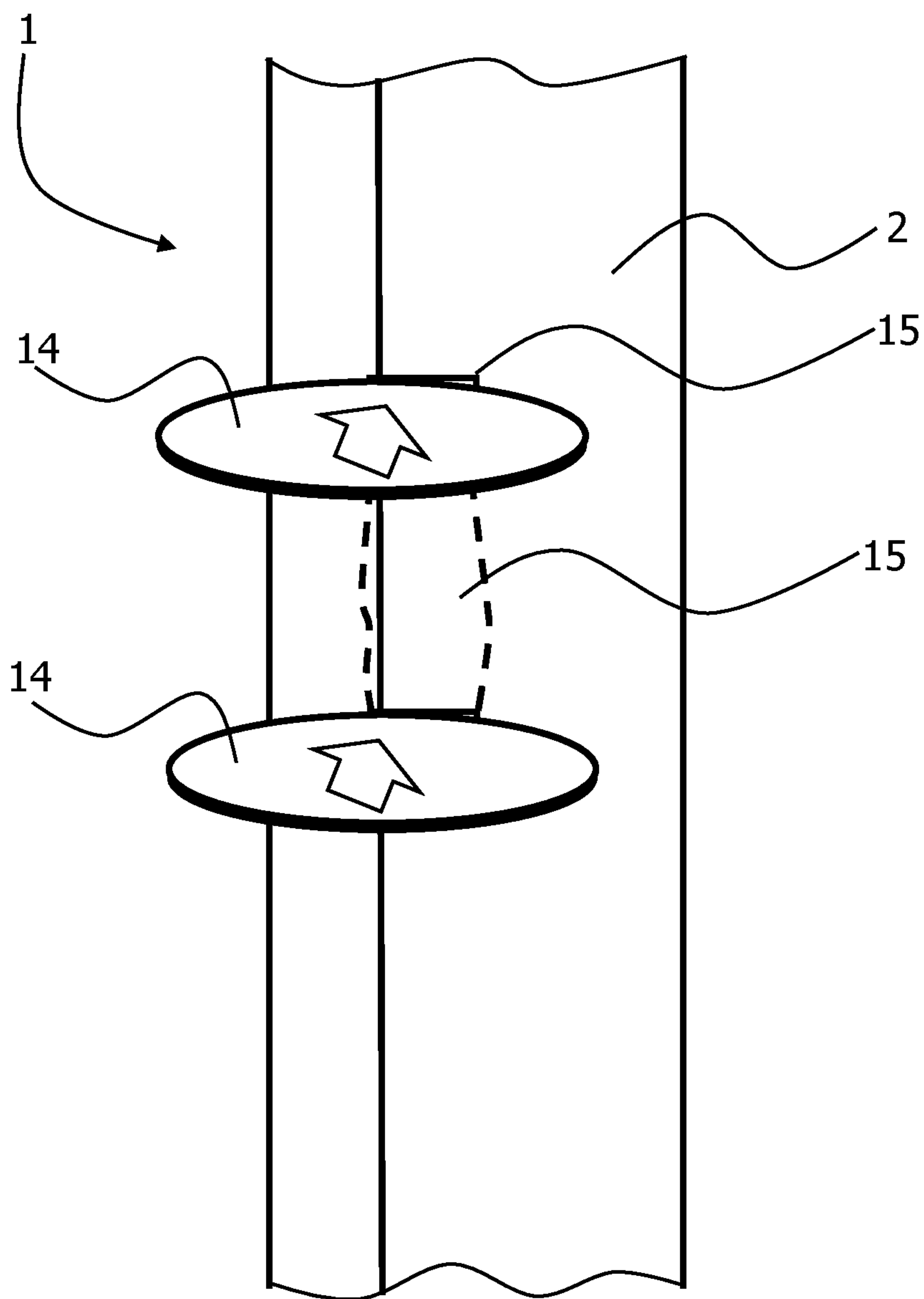


Fig. 10

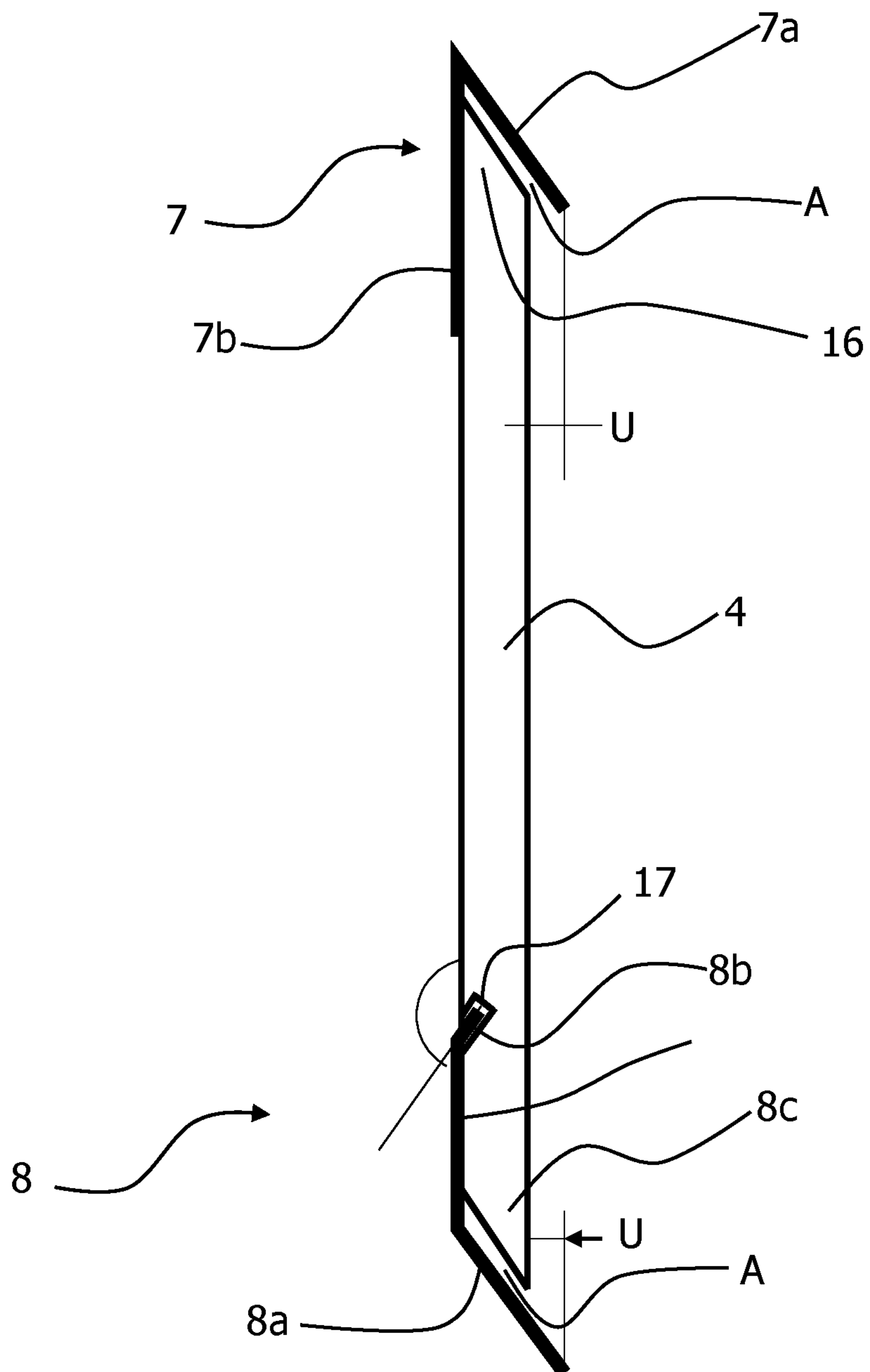


Fig. 11

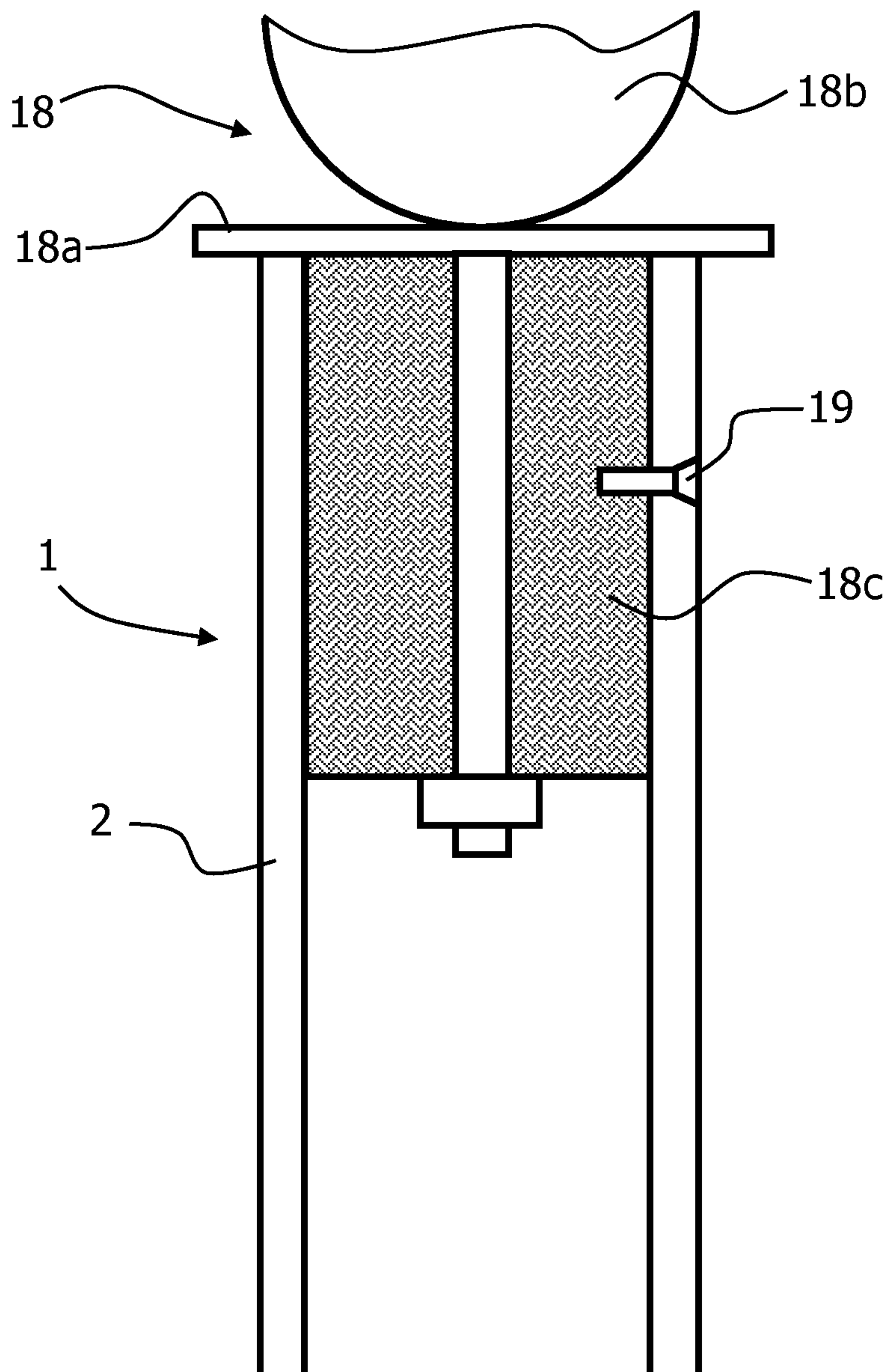


Fig. 12

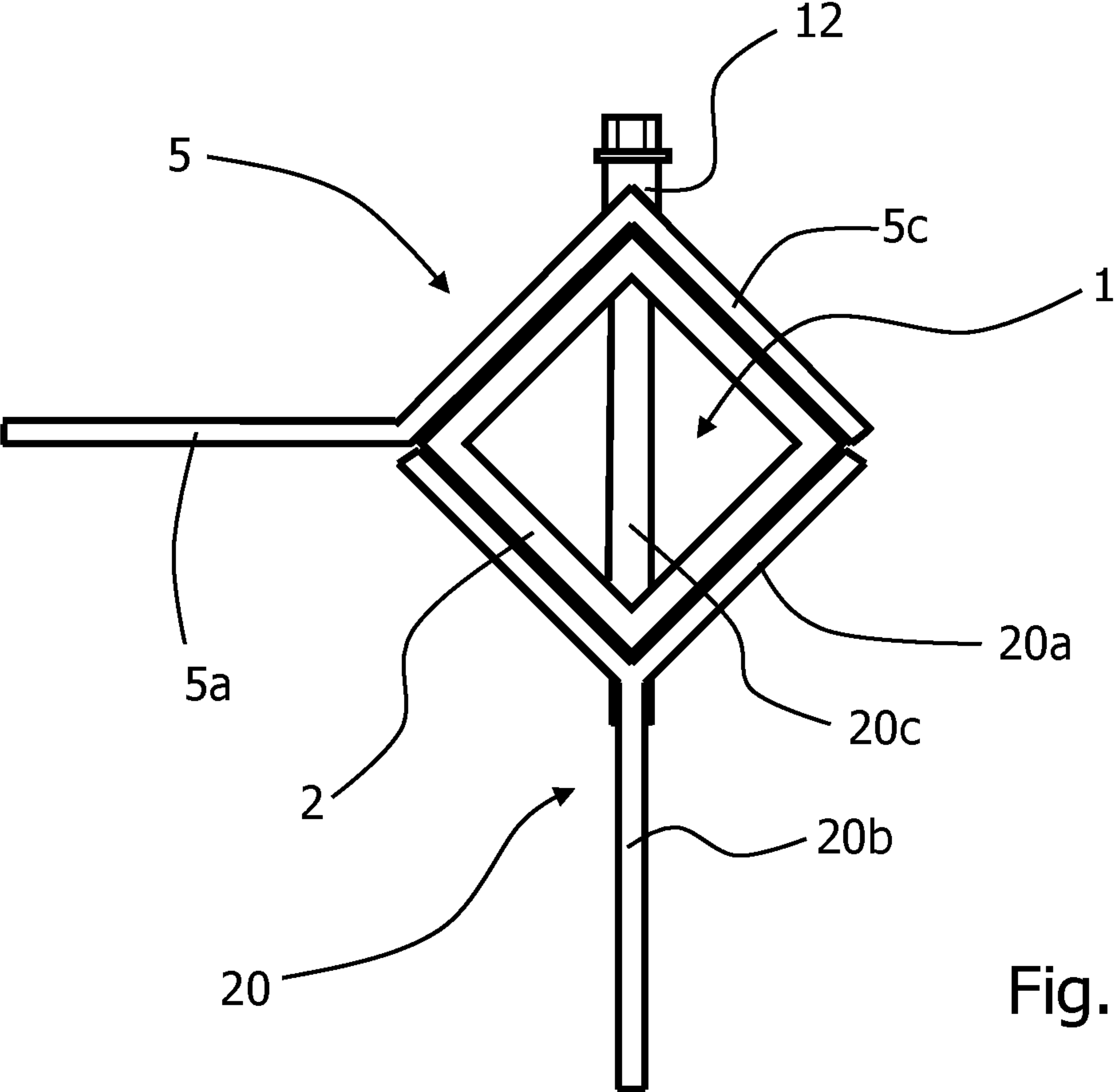


Fig. 13

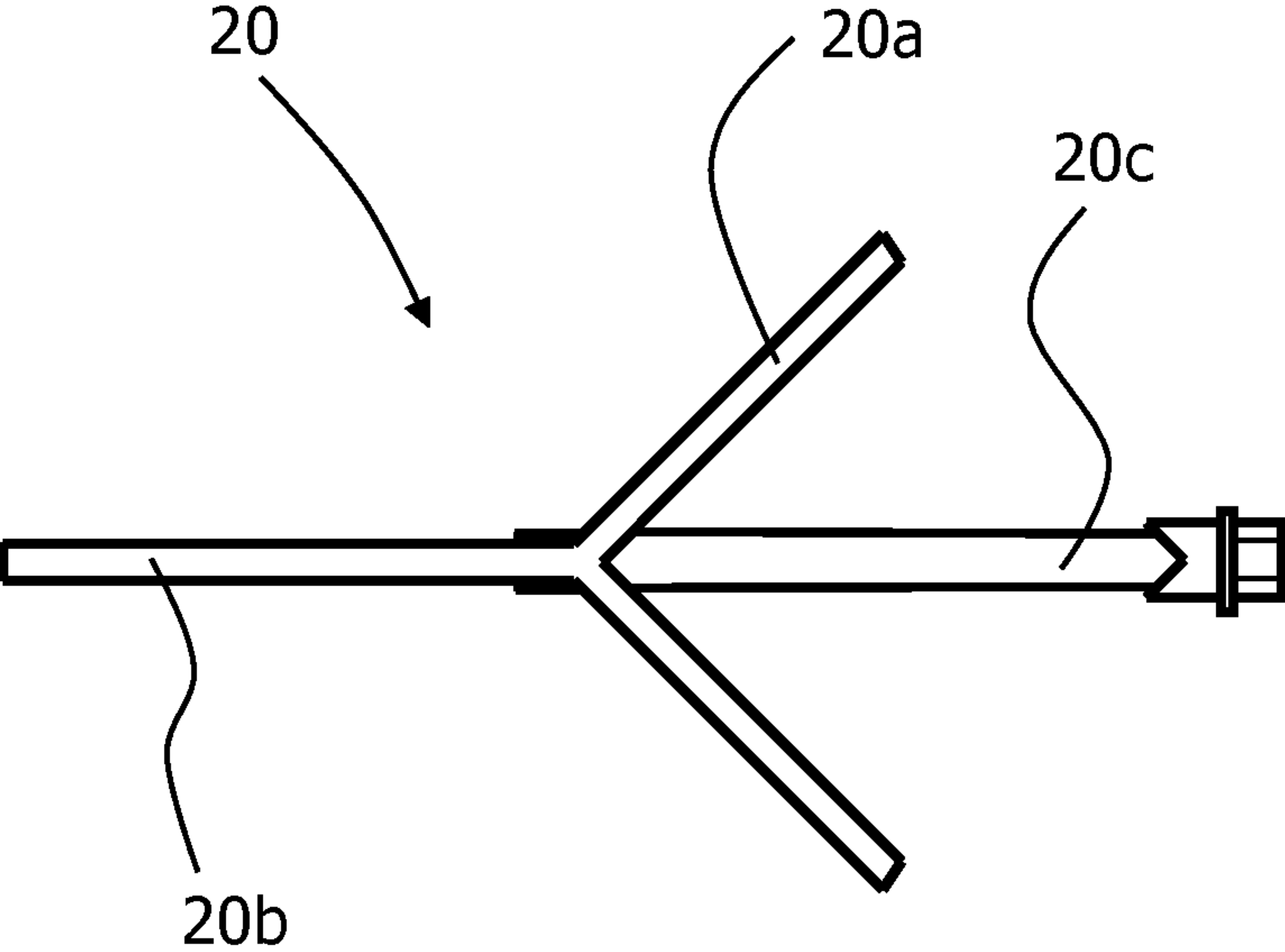


Fig. 14

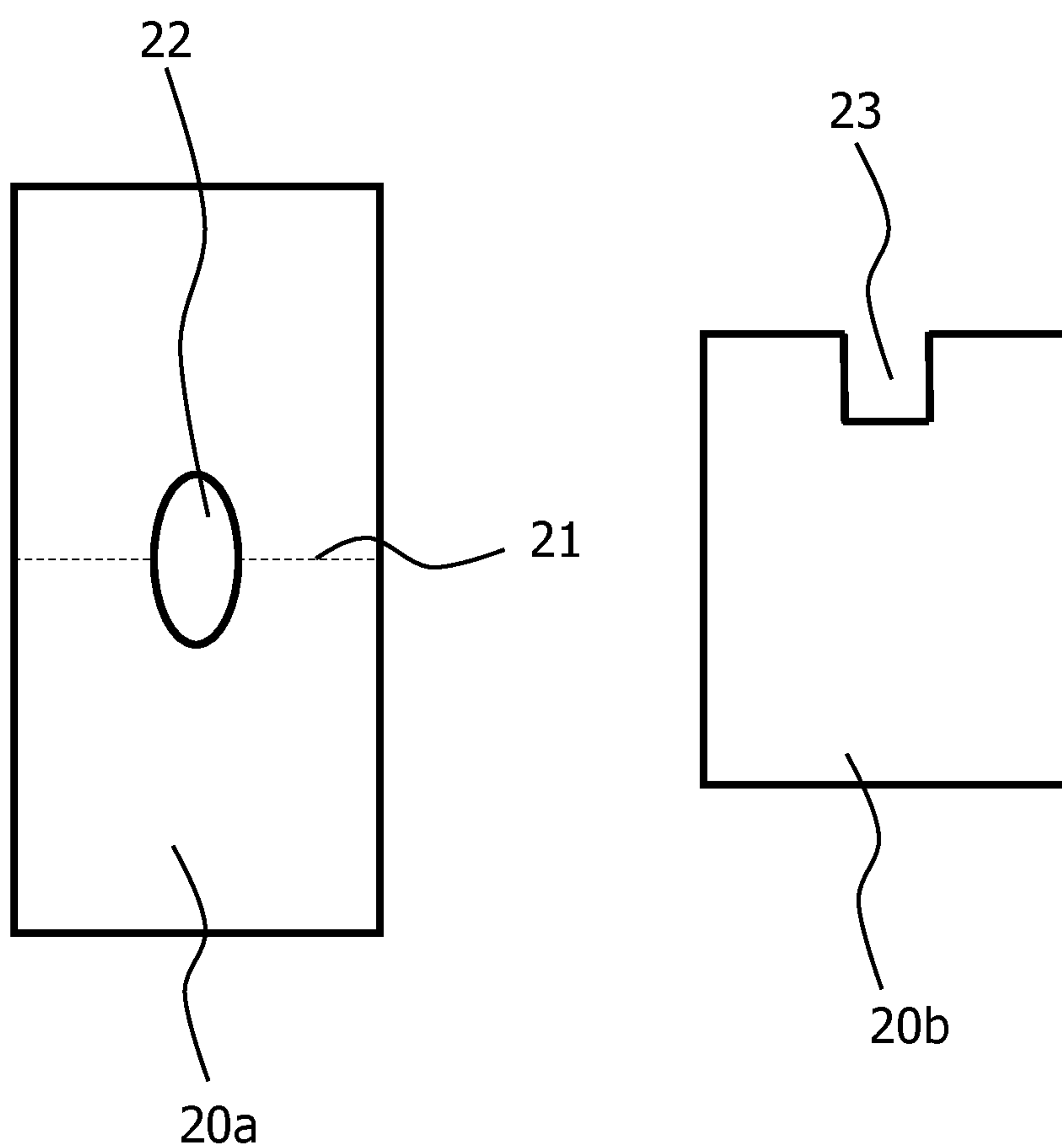


Fig. 14a

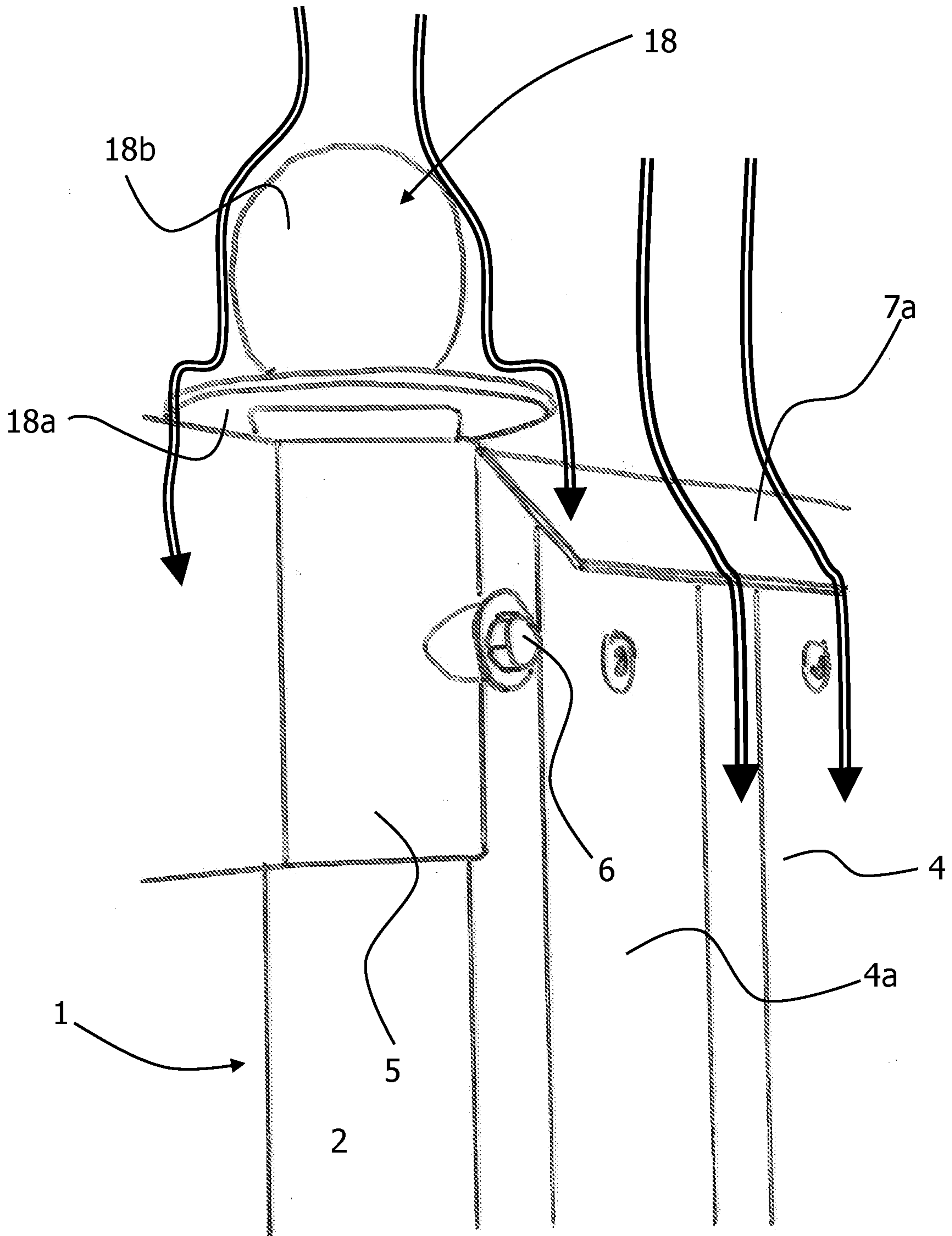


Fig. 15

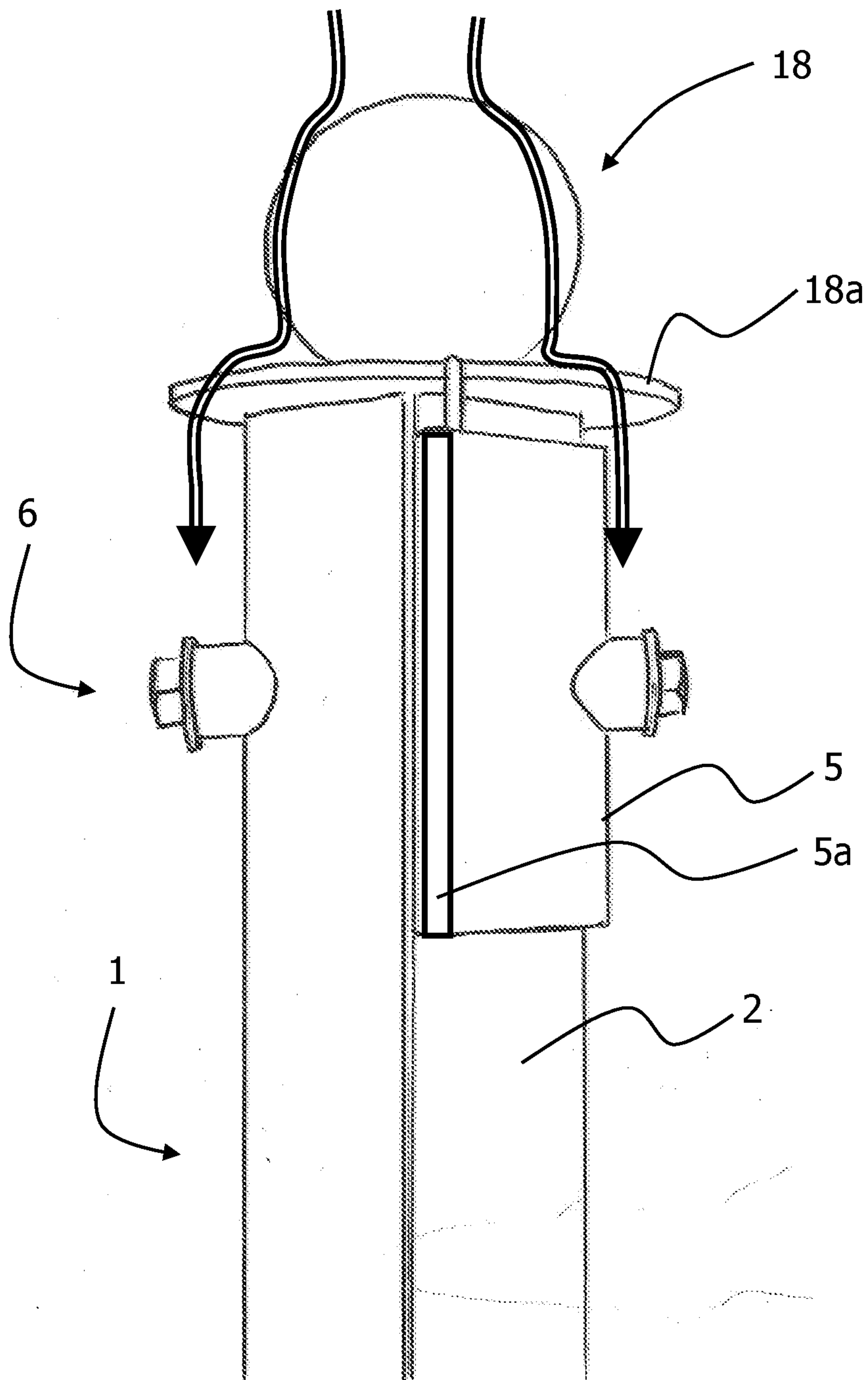


Fig. 16

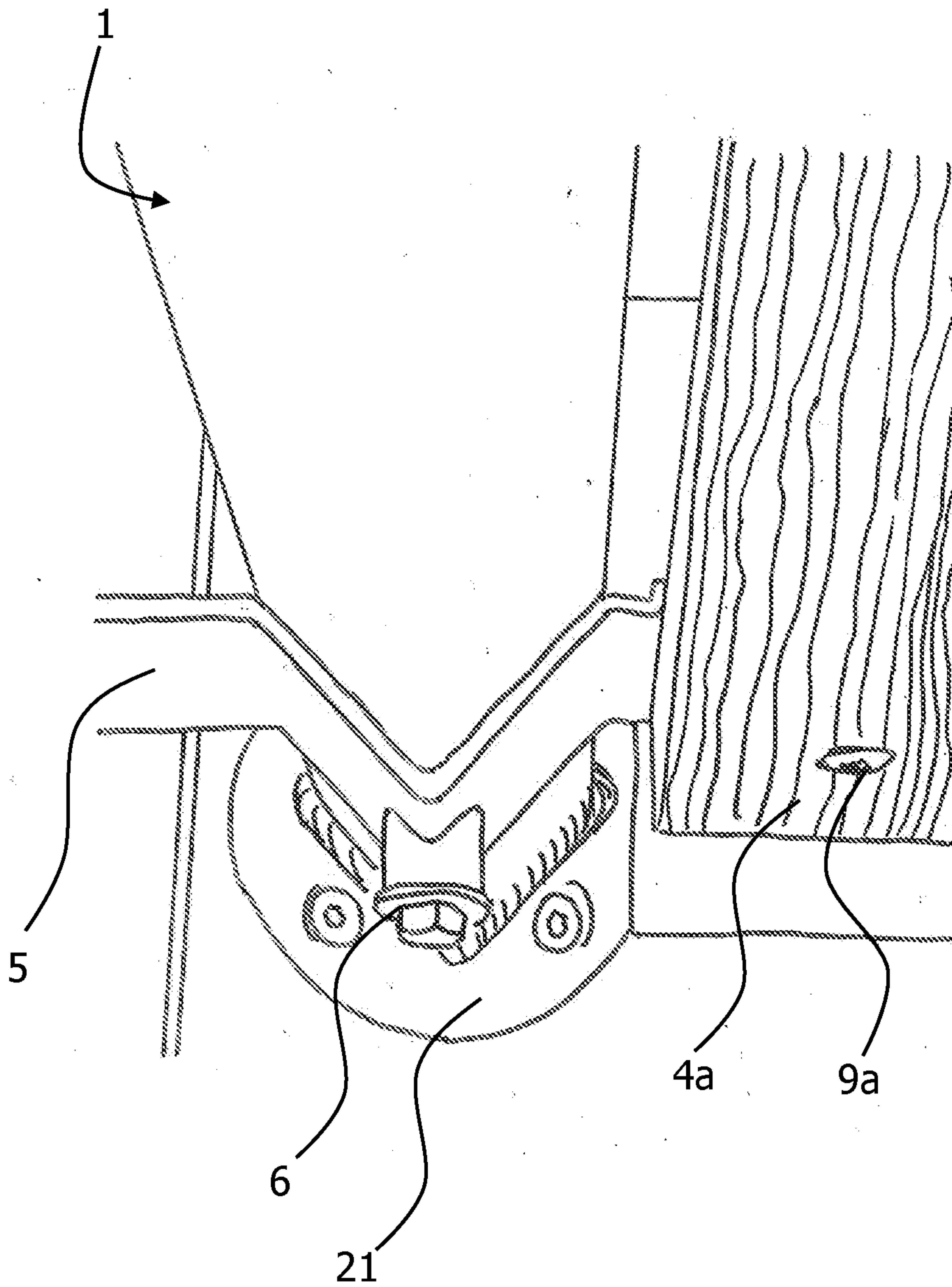


Fig. 17

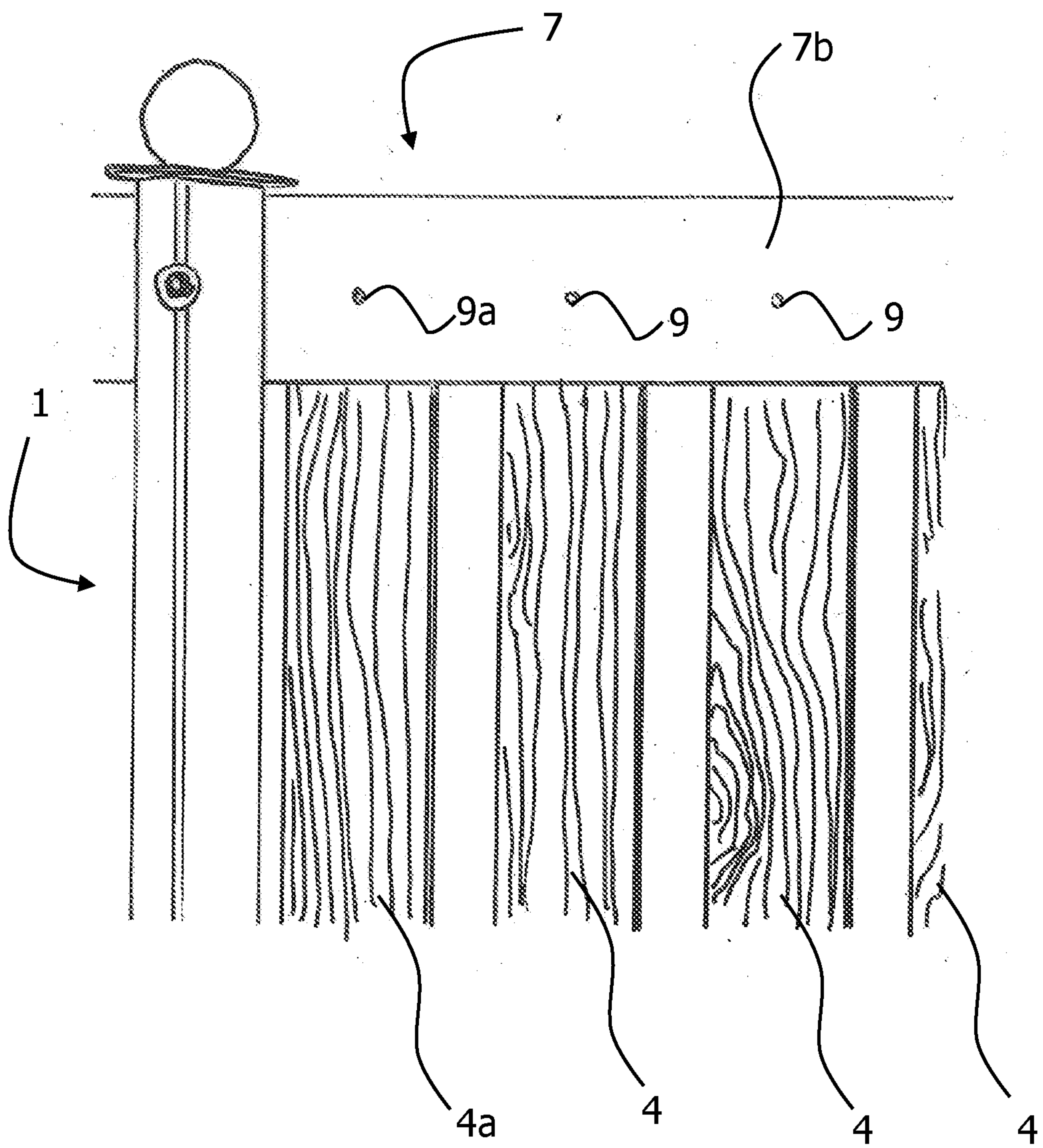


Fig. 18

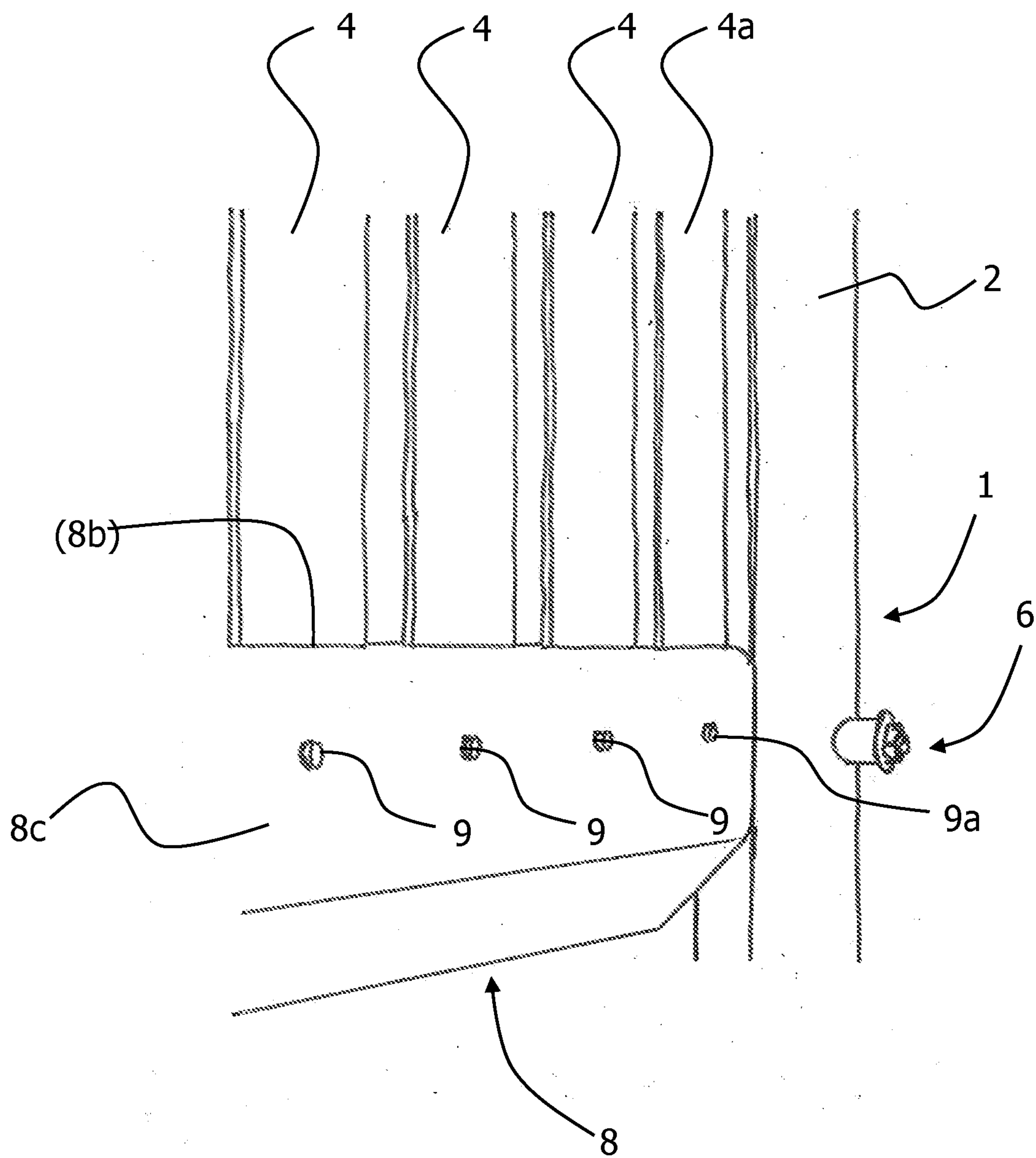


Fig. 19

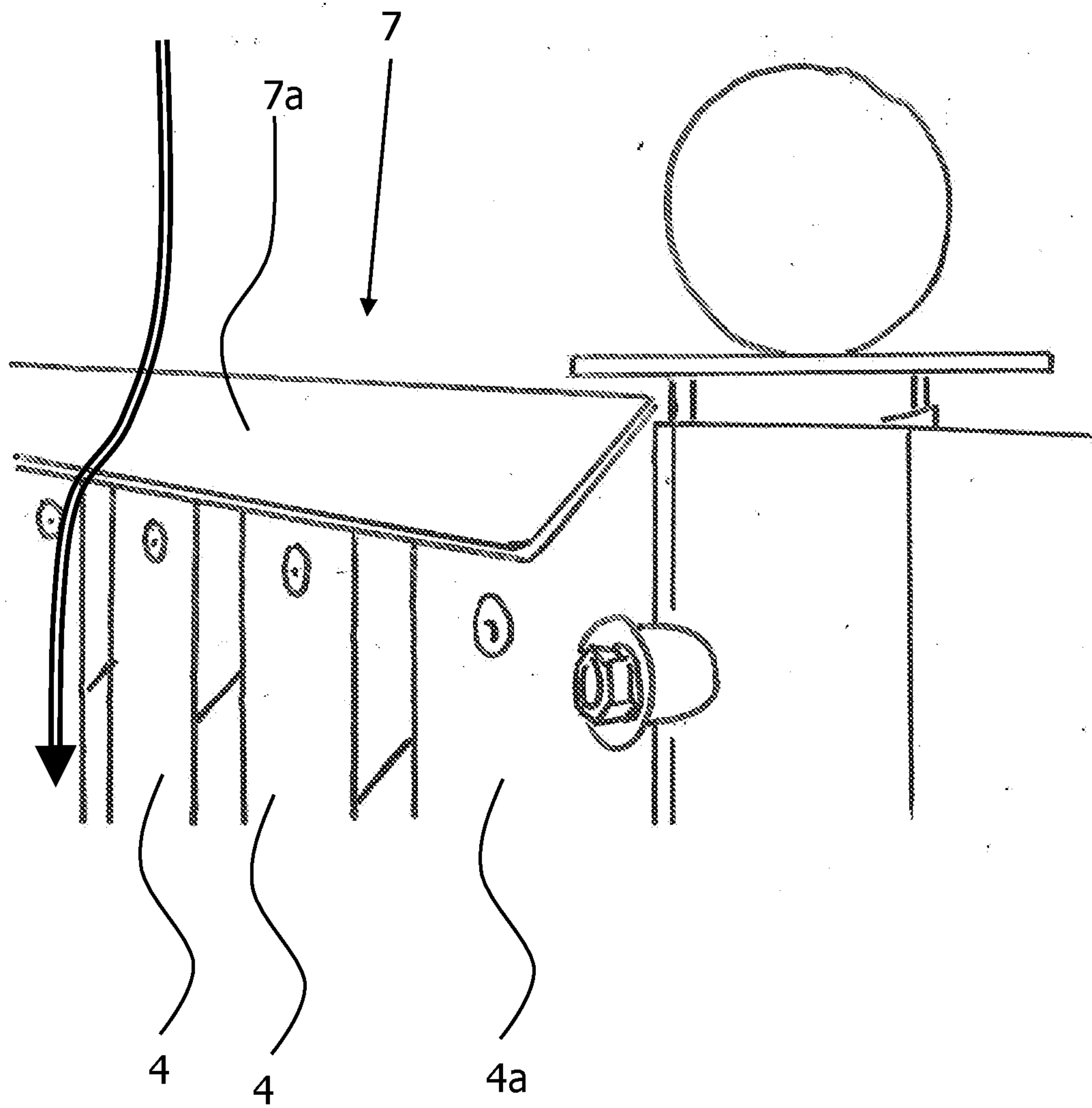


Fig. 20

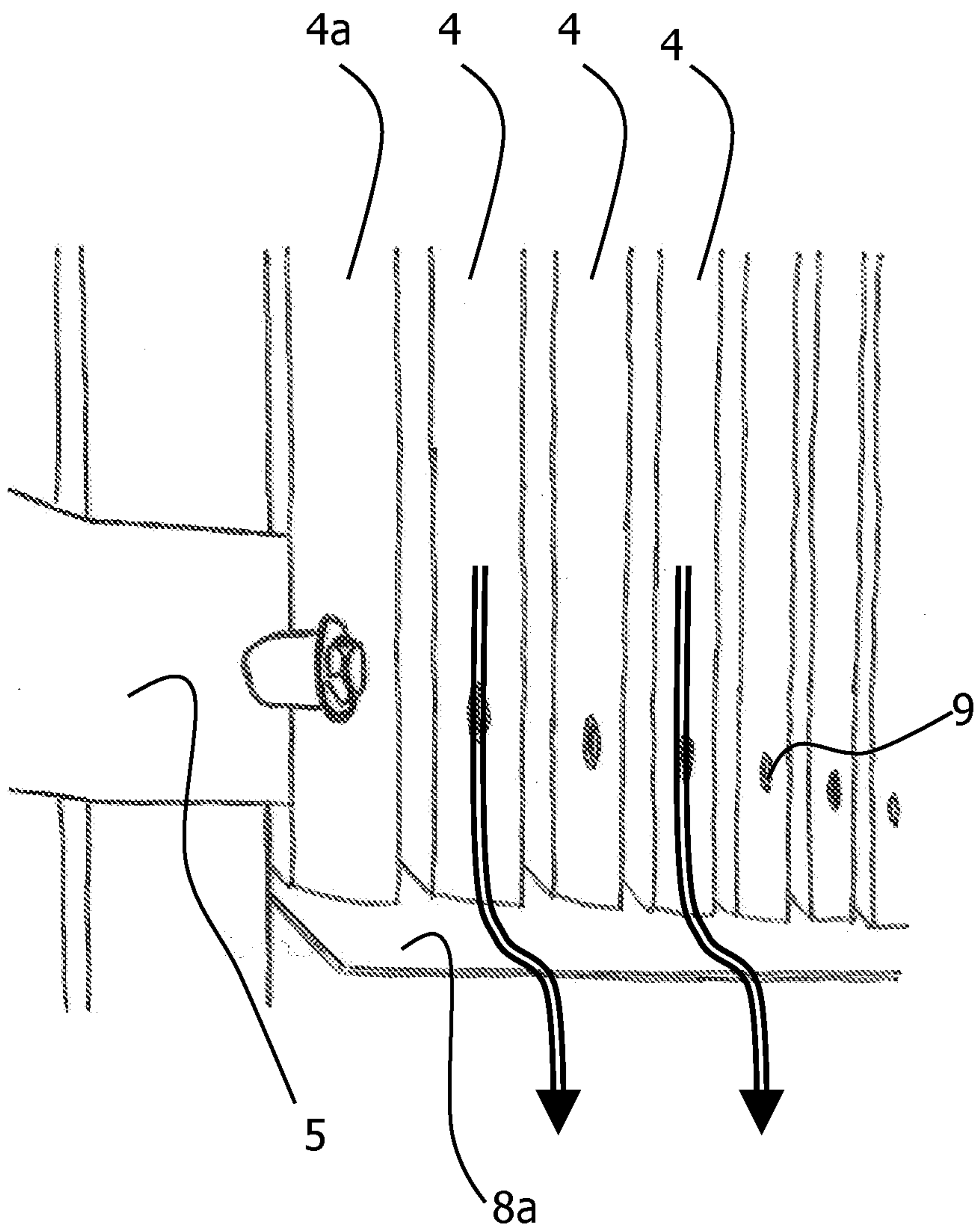


Fig. 21