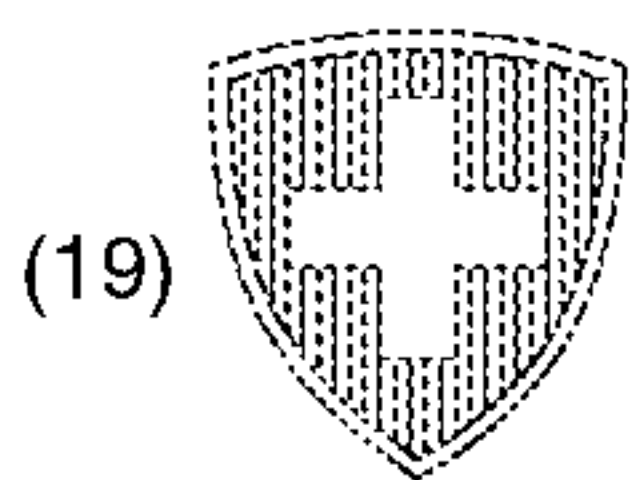




SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 715 507 A2

(51) Int. Cl.: G02C 5/22 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 01329/18

(22) Anmeldedatum: 01.11.2018

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.05.2020

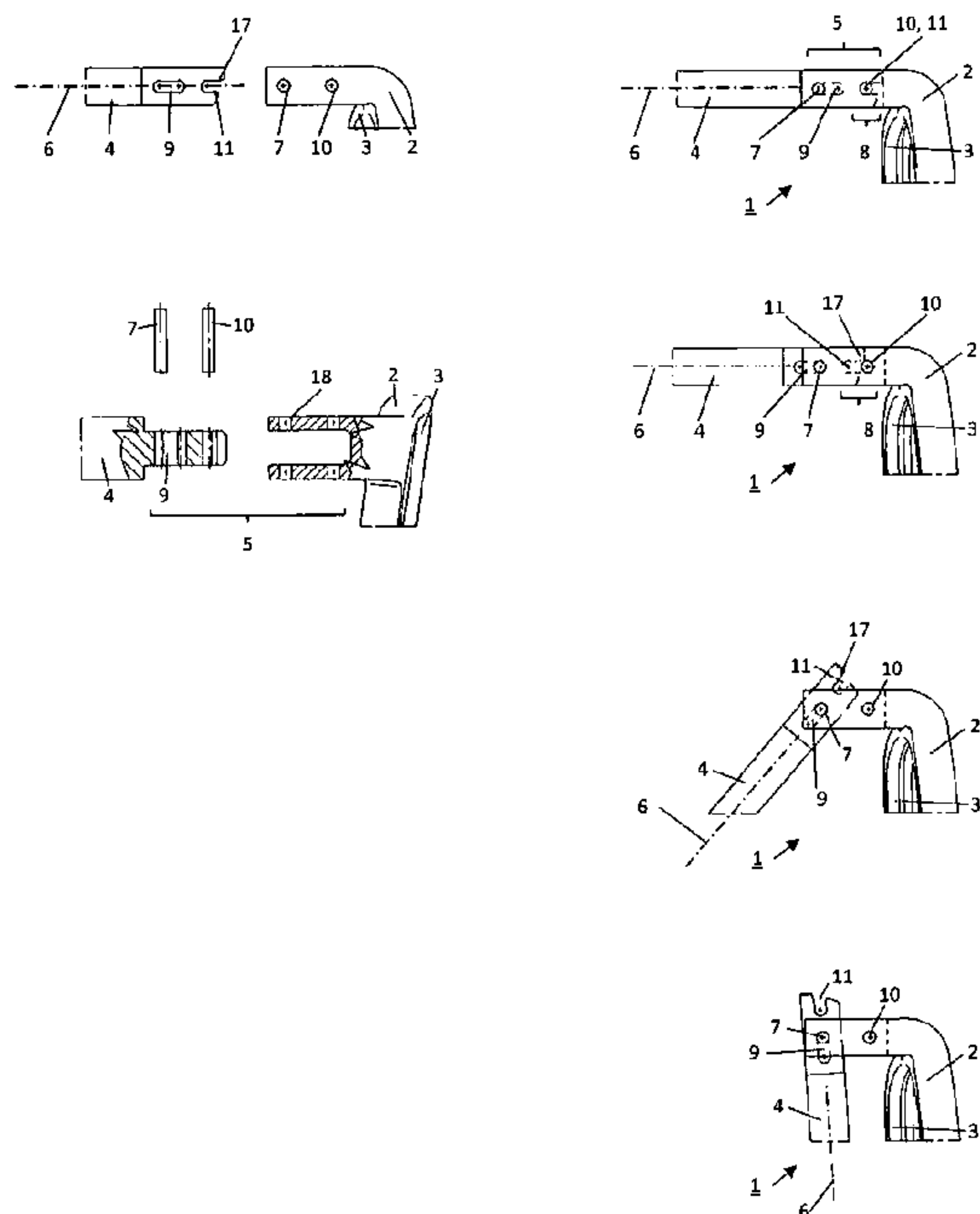
(71) Anmelder:
Simon Krähenbühl, Herrengasse 2
8640 Rapperswil (CH)
Stephan Nick, Weid 19
8754 Netstal (CH)
Josef Emil Zahner, Geerenstrasse 27c
8604 Volketswil (CH)

(72) Erfinder:
Simon Krähenbühl, 8640 Rapperswil (CH)
Stephan Nick, 8754 Netstal (CH)
Josef Emil Zahner, 8604 Volketswil (CH)

(74) Vertreter:
Schneider Feldmann AG Patent- und Markenanwälte,
Beethovenstrasse 49 Postfach
8027 Zürich (CH)

(54) Brillengestell.

(57) Die Erfindung betrifft ein Brillengestell (1) umfassend ein Gestell (2) mit Fassungen (3) für zwei Gläser und zwei an zwei Befestigungsvorrichtungen (5) angebrachte Bügel (4), wobei jeder Bügel (4) eine Längsachse (6) aufweist und von einer Trageposition in eine platzsparende Position geschwenkt werden kann. Jede Befestigungsvorrichtung (5) umfasst einen ersten Stift (7), der einen Bügel (4) mit dem Gestell (2) unentnehmbar, verliersicher und schwenkbar verbindet, indem er den Bügel (4) und das Gestell (2) in durchgehenden Bohrung (18, 9), die an ihren Zylinderwandungen geschlossen sind, durchsetzt und unter Kraftschluss am Bügel (4) oder am Gestell (2) klemmend eingesetzt ist. Zudem weist jede Befestigungsvorrichtung (5) eine Arretierfunktion (8) auf, welche den Bügel (4) in der Trageposition arretiert. Erfindungsgemäss ist diese Arretierfunktion durch einen Klemmmechanismus (8) ausgebildet, welcher den Bügel (4) in der Trageposition und nur in der Trageposition durch Klemmung starr arretiert, sodass eine Schwenkung formschlüssig oder durch Überschnappen eines zweiten Stiftes (10) verhindert werden kann.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Brillengestell umfassend ein Gestell mit Fassungen für zwei Gläser und zwei an zwei Befestigungsvorrichtungen angebrachte Bügel, wobei jeder Bügel eine Längsachse aufweist und von einer Trageposition in eine platzsparende Position geschwenkt werden kann, wobei jede Befestigungsvorrichtung einen ersten Stift umfasst, der einen Bügel mit dem Gestell unentnehmbar, verliersicher und schwenkbar verbindet, indem er den Bügel und das Gestell in durchgehenden Bohrung, die an ihren Zylinderwandungen geschlossen sind, durchsetzt und unter Kraftschluss am Bügel oder am Gestell klemmend eingesetzt ist, und die zudem eine Arretierfunktion aufweist, welche den Bügel in der Trageposition arretiert.

Stand der Technik

[0002] Bekannte Brillengestelle, seien diese von Schutzbrillen, optisch korrigierten Brillen oder Sonnenbrillen, bestehen in der Regel aus einem Gestell, in dem die Gläser eingearbeitet sind, sowie aus zwei Bügeln, die in der horizontalen Ebene geschwenkt werden können, wie eingangs beschrieben. Die Befestigungsvorrichtungen, welche die Bügel mit den Gestellen verbinden, bestehen im einfachsten Fall aus einer Schraube, welche ein Scharnier ausbilden. An diesem lassen sich die Bügel von der Trageposition in die platzsparende Position schwenken, in der sie schliesslich versorgt werden können.

[0003] Manche Brillengestelle weisen Befestigungsvorrichtungen mit Arretierfunktionen auf. Bekannt sind insbesondere solche, welche eine Federspannung umfassen. Diese werden beim Schwenken zwischen der Trageposition und der platzsparenden Position jeweils gespannt und in den jeweiligen Endstellungen entspannt, sodass eine gewisse, in der Regel linear zunehmende Kraft überwunden werden muss, um die Bügel von einer Endposition in die andere zu bringen.

[0004] Es hat sich gezeigt, dass Brillenträger, welche die Brille morgens anziehen und erst abends ablegen, darauf Wert legen, dass die Brille in der Trageposition fixiert ist. In der platzsparenden Position hingegen ist keine Arretierung erforderlich, da die Brille dann, beispielsweise über Nacht, auf dem Nachttisch ruht.

[0005] Zudem zeigt es sich, dass die Scharniere einer Brille oft Schwachstellen sind. Schrauben lösen sich gerne und lassen sich selbst mit nachträglichem festen Anziehen und unter Verwendung von starken Klebern teilweise nur ungenügend fixieren, sodass die Scharniere lottern, was sehr unangenehm ist. Die Lebensdauer einer Brille kann auch verlängert werden, wenn die Bügel einfach ausgetauscht werden können. Eine kostengünstige Herstellung wird auch angestrebt.

Beschreibung der Erfindung

[0006] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein eingangs angegebenes Brillengestell zu beschreiben, welche den Tragekomfort vergrössert. Es ist eine weitere Aufgabe der Erfindung, ein Brillengestell zu beschreiben, das einfach und kostengünstig hergestellt werden kann. Zudem sollen die Bügel einfach ausgetauscht werden können.

[0007] Die Aufgaben werden gelöst durch die Merkmale des ersten Patentanspruchs. Vorteilhafte Ausgestaltungen werden in den Unteransprüchen beschrieben.

[0008] Erfindungsgemäss ist die Arretierfunktion durch einen Klemmmechanismus ausgebildet, welcher den jeweiligen Bügel in der Trageposition und nur in der Trageposition durch Klemmung starr arretiert, sodass eine Schwenkung form-schlüssig oder durch Überschnappen eines zweiten Stiftes verhindert werden kann. Es zeigt sich, dass eine Klemmung eine solidere Arretierung darstellt als eine einseitig angreifende Federkraft, die überwunden werden muss. Die Brille mit einer derartigen Klemmung ist in der Trageposition somit vollkommen starr, die Bügelstellung kann nicht mit Druck gegen eine Feder in der Befestigungsvorrichtung leicht verändert werden, weder nach innen noch nach aussen. Die Klemmung muss als Ganzes überwunden werden, damit der Bügel wieder frei beweglich wird und daraufhin ohne weitere Hemmung nach innen geschwenkt werden kann.

[0009] Um die Herstellungskosten gering zu halten, sollen die Befestigungsvorrichtungen möglichst einfach ausgestaltet sein. In einer bevorzugten erfindungsgemässen Ausgestaltung werden lediglich Stifte als zusätzliche Komponenten verwendet, um die Befestigungsvorrichtungen, die ansonsten im Gestell und in den Bügeln ausgeformt sind, zu bilden. Werden diese Stifte zudem durch Pressfassungen gehalten und sind sie durchschlagbar, dann ist einerseits der Halt sehr stabil, und der Austausch der Bügel ist einfach durch einen Fachmann mit den entsprechenden Werkzeugen zu bewerkstelligen.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0010] In der Folge wird die Erfindung unter Mithilfe der Figuren näher beschrieben. Gleiche Bezugszeichen stellen stets dieselben Sachverhalte dar.

Fig. 1 schematische Darstellung einer ersten erfindungsgemässen Ausführungsform eines Brillengestells, insbesondere Teile von Bügel und Gestell a) in getrennter Darstellung von oben; b) in verbundener Darstellung in arretierter Trageposition von oben; c) in getrennter Darstellung von der Seite, teilwei-

se im Schnitt im Bereich der Befestigungsvorrichtung; d) in verbundener Darstellung in nicht arretierter Trageposition von oben; e) in verbundener Darstellung im abgewinkelten Zustand; f) in verbundener Darstellung im platzsparenden Zustand;

- Fig. 2 schematische Darstellung einer zweiten erfindungsgemässen Ausführungsform eines Brillengestells mit einem Einsatz, insbesondere im Bereich von Bügel und Gestell a) in arretierter Trageposition von der Seite; b) im Schnitt von a) entsprechend der Pfeile; c) im Schnitt wie b) aber im gelösten, nicht arretierten Zustand; d) im Schnitt wie c) aber im abgewinkelten Zustand;
- Fig. 3 schematische Darstellung der Austauschbarkeit der Ausrichtung der Befestigungsvorrichtungen bezüglich Gestell und Bügel; a) in der Seitenansicht, Variante 1; b) in Teilschnittdarstellung im Bereich der Befestigungsvorrichtung nach a); c) in der Seitenansicht, Variante 2; d) in Teilschnittdarstellung im Bereich der Befestigungsvorrichtung nach c);
- Fig. 4 schematische Darstellung einer weiteren erfindungsgemässen Ausführungsform einer Befestigungsvorrichtung mit einem Feder-Nut System; a) in der Seitenansicht; b) in der Teilschnittdarstellung im Bereich der Befestigungsvorrichtung nach a); c) in der Ansicht von oben her betrachtet; d) in der Teilschnittdarstellung im Bereich der Befestigungsvorrichtung nach c);
- Fig. 5 schematische Darstellung einer weiteren erfindungsgemässen Ausführungsform einer Befestigungsvorrichtung mit einem Feder-Nut System, bei dem die Feder als Zusatzkomponente ausgestaltet ist; a) in der Seitenansicht; b) in der Teilschnittdarstellung im Bereich der Befestigungsvorrichtung nach a); c) in der Teilschnittdarstellung in der Befestigungsvorrichtung von oben her betrachtet;
- Fig. 6 schematische Darstellung einer weiteren erfindungsgemässen Ausführungsform einer Befestigungsvorrichtung, bei der die Klemmung bei der Schwenkbewegung zustande kommt; a) in getrennter Darstellung von oben; b) in verbundener und arretierter Darstellung in Trageposition von oben; c) in verbundener Darstellung im platzsparenden Zustand;
- Fig. 7 schematische Darstellung einer Variation einer Ausführungsform einer Befestigungsvorrichtung gemäss Fig. 6 mit einem Einsatzteil, in denselben Ansichten a), b) und c) wie in Fig. 6 a), b) und c) sowie in d) in Explosionsdarstellung;
- Fig. 8 Variationen von Stiften; a) mit einer Fase; b) mit einem Absatz; c) als konischer Stift ausgestaltet.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0011] In der Fig. 1 ist schematisch ein Teil eines Brillengestells 1 dargestellt umfassend ein Gestell 2 mit Fassungen 3 für zwei Gläser und zwei an zwei Befestigungsvorrichtungen 5 angebrachte Bügel 4, wobei die Darstellung nur den Bereich um eine der Befestigungsvorrichtungen 5 darstellt, die aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht immer gekennzeichnet ist. Die andere Befestigungsvorrichtung 5 ist jeweils am anderen Bügel 4 symmetrisch dazu ausgestaltet. Jeder Bügel 4 weist eine Längsachse 6 auf und kann von einer Trageposition, dargestellt in Fig. 1b, in eine platzsparende Position, dargestellt in Fig. 1f, geschwenkt werden. Jede Befestigungsvorrichtung 5 umfasst einen ersten Stift 7, der einen Bügel 4 mit dem Gestell 2 unentnehmbar, verliersicher und schwenkbar verbindet, indem er den Bügel 4 und das Gestell 2 in durchgehenden Bohrung 18, 9, die an ihren Zylinderwandungen geschlossen sind, durchsetzt und unter Kraftschluss am Bügel 4 oder am Gestell 2 klemmend eingesetzt ist. Jede Befestigungsvorrichtung 5 weist zudem eine Arretierfunktion 8 auf, welche den Bügel 4 in der Trageposition arretiert. Derartige Befestigungen, die ohne Werkzeug unlösbar sind, gewährleisten abgesehen von der Verliersicherheit auch einen festen Halt und wenig Spiel. Erfindungsgemäss ist diese Arretierfunktion durch einen Klemmmechanismus 8 ausgebildet, welcher den Bügel 4 in der Trageposition und nur in der Trageposition durch Klemmung starr arretiert. Es hat sich gezeigt, dass der Tragekomfort für einige Brillenträger, welche die Brille resp. das Brillengestell 1 in der Regel den ganzen Tag nicht ablegen, enorm erhöht ist, wenn das Brillengestell 1 in der Trageposition starr ist, wenn die Bügel demnach in dieser Stellung fest arretiert sind und weder nach innen noch nach aussen ausweichen können. Eine Schwenkung wird entweder formschlüssig oder durch Überschnappen eines zweiten Stiftes 10 verhindert. In der platzsparenden Position hingegen ist eine Arretierung nicht erforderlich.

[0012] In Fig. 1a sind Teile von Bügel 4 und Gestell 2 getrennt dargestellt in einer Ansicht von oben, in Fig. 1b sind diese Teile 2, 4 verbunden dargestellt im arretierten Zustand, in Fig. 1d im nicht arretierten Zustand. Von diesem nicht arretierten Zustand aus lässt sich der Bügel 4 schwenken, wie in Fig. 1e dargestellt, bis er die Endposition erreicht hat, die platzsparende Position, dargestellt in Fig. 1f. Bei dieser Schwenkung muss keine Kraft überwunden werden.

[0013] Fig. 1c zeigt den inneren Aufbau der Befestigungsvorrichtung 5 in einer ersten Ausführungsform. In der Ausführungsform nach Fig. 1 wird die durch den Klemmmechanismus 8 erzeugte Klemmung in der Trageposition formschlüssig und nur durch eine translatorische Bewegung des jeweiligen Bügels 4 entlang seiner Längsachse 6 in Richtung des Gestells 2 erreicht, vom Zustand in Fig. 1d zum Zustand in Fig. 1b. In der Gegenrichtung wird die Klemmung wieder gelöst. Dabei wird der Bügel entsprechend wieder aus der Klemmung gezogen. Gemäss Fig 1 ist jeweils der erste Stift 7 im Gestell 2 fest angebracht und im Bügel 4 in einem Langloch 9 geführt, wodurch eine translatorische Bewegung zur Erreichung

und Lösung der Klemmung des Bügels 4 entlang seiner Längsachse 6 in Trageposition zugelassen wird. Es ist aber auch möglich, dass der erste Stift 7 im Bügel 4 fest angebracht und im Gestell 2 in einem Langloch 9 geführt ist, was ebenfalls dieselbe translatorische Bewegung zulässt.

[0014] In der Ausführungsform nach Fig. 1 umfasst jede Befestigungsvorrichtung 5 zudem einen zweiten Stift 10, der an den Enden am Bügel 4 oder am Gestell 2 fest angebracht ist und dazwischen einen freien Bereich aufweist, wobei die Klemmung dadurch erreicht wird, dass der zweite Stift 10 bei der translatorischen Bewegung an einer Schnappausformung 11 im freien Bereich eingeschnappt oder überschnappt wird. In der dargestellten Ausführung ist der zweite Stift 10 wiederum am Gestell 2 und die Schnappausformung 11 am Bügel 4 angebracht resp. ausgeformt. Auch hier ist es alternativ möglich, den zweiten Stift 10 am Bügel 4 und die Schnappausformung 11 am Gestell 2 anzubringen resp. auszuformen.

[0015] Vorzugsweise kann am Bügel 4 oder am Gestell 2 ein Absatz 17 angeordnet sein, der verhindert, dass der Bügel in der gelösten Position weiter nach aussen geschwenkt werden kann. Ein entsprechender Absatz 17 ist in den Figuren 1 und 2 dargestellt.

[0016] In Fig. 1 sind das Langloch 9 und die Schnappausformung 11 direkt einstückig im Bügel 4 resp. im Gestell 2 ausgeformt. Alternativ dazu kann, wie in Fig. 2 dargestellt, auch ein Einsatz 12 im Bügel 4 oder im Gestell 2 angebracht sein, welcher das Langloch 9 und die Schnappausformung 11 ausbildet. Der Klemmmechanismus 8 ist ansonsten gleich ausgestaltet wie in Fig. 1, mit einem ersten und einem zweiten Stift 7, 10. Fig. 2a zeigt eine Seitenansicht und die Figuren 2b, 2c und 2d zeigen Ansichten im Schnitt gemäss den Pfeilen in Fig. 2a. Fig. 2b stellt die arretierte Trageposition dar, Fig. 2c die nicht arretierte Position und Fig. 2d den Zustand in einer Schwenkposition. In diesen Figuren kann jeweils wahlweise der Bügel 4 links und das Gestell 2 rechts oder der Bügel 4 rechts und das Gestell 2 links angeformt sein.

[0017] Der Vorteil eines Einsatzes 12 liegt darin, dass die Verbindung und die Arretierung besser sind, da der Einsatz 12 aus einem Material gewählt werden kann, das die Form besonders gut behält, beispielsweise aus Metall oder aus einem sehr harten Kunststoff. So können Bügel 4 und Gestell 2 aus beliebigen, weichen Materialien bestehen, beispielsweise aus Holz oder weicherem Kunststoff. Die Abnutzung insbesondere in der Schnappausformung 11 ist erheblich geringer und die Langlebigkeit der Befestigungsvorrichtung 5 erhöht, wenn ein Einsatz 12 verwendet wird. Dieser kann eingeklebt oder anders befestigt werden.

[0018] Dieselbe Ausgestaltung ist in Fig. 3 dargestellt. Fig. 3a und 3c zeigen Aussenansichten eines Teils eines Brillengestells 1 von der Seite, Fig. 3b und 3d Teilschnittansichten in den jeweiligen Befestigungsvorrichtungen 5, jeweils in arretierter Trageposition. Die oberen Fig. 3a und 3b unterscheiden sich von den unteren Fig. 3c und 3d nur darin, dass die Stifte 7, 10 oben im Bügel 4 und unten im Gestell 2 fest angebracht sind. Entsprechend ist der erste Stift 7, der die Verliersicherung des Bügels 4 am Gestell 2 gewährleistet und das Langloch 9 durchstösst, in Fig. 3b näher am Gestell 2 angeordnet, während in Fig. 3d der zweite Stift 10, der für die Arretierung verantwortlich ist, näher am Gestell 2 angeordnet ist.

[0019] Eine weitere alternative Ausgestaltung ist in Fig. 4 dargestellt. An Stelle des zweiten Stiftes 10 und der Schnappausformung 11 wird hier die Arretierfunktion durch ein Feder-Nut System 13 ausgestaltet, welches bei der translatorischen Bewegung des Bügels 4 entlang seiner Längsachse 6 in Richtung des Gestells 2 formschlüssig ineinander schnappt. Der erste Stift 7 ist wiederum in einem Langloch 9 gelagert, wie aus Fig. 4b ersichtlich ist. Das Feder-Nut System 13 ist in der dargestellten Version weiter entfernt vom Gestell 2 als der erste Stift 7. Zudem kann, wie aus der Aufsicht in Fig. 4c ersichtlich ist, eine Nut 11 am gestellseitigem Ende des Bügels 4 die Arretierung in der Trageposition in einer entsprechenden Feder 14 am Gestell 2 sichern. Die Ausführungen nach Fig. 4b und 4c können einzeln oder in Kombination miteinander ausgeführt sein, was den Halt verstärkt.

[0020] In Fig. 4d ist ein Schnitt im Bereich des Langlochs 9 dargestellt. Der im Bügel 4 fest angebrachte erste Stift 7 ist hier im Langloch 9 des Gestells 2 ganz nach vorne in Richtung der Fassungen 3 geschoben. Dabei wurde die Feder 14, dargestellt in Fig. 4b resp. in Fig. 4c, in seine Nut 11 geschoben und arretiert.

[0021] Analog zu den Ausführungen nach Fig. 3 können der erste Stift 7 und das Feder-Nut System 13 auch in ihrer Position vertauscht sein, sodass der erste Stift 7 im Gestell 2 und das Langloch 9 im Bügel 2 angebracht resp. ausgestaltet sind.

[0022] Der Vorteil dieser Ausführung liegt darin, dass lediglich erste Stifte 7 als Zusatzkomponenten verwendet werden müssen, während das Feder-Nut System 13 direkt im Gestell 2 und im Bügel 4 ausgeformt sein können, einstückig.

[0023] Um allerdings freiere Materialwahl des Brillengestells 1 oder einen besseren Halt zu haben, der langfristig eine sichere Arretierung gewährleistet, empfiehlt es sich, als Alternative zur Ausführung nach Fig. 4 ein Feder-Nut System 13 nach Fig. 5 auszugestalten, bei dem die Feder 14 nicht einstückig im Bügel 4 oder Gestell 2 ausgestaltet ist, sondern als zusätzliche Komponente im Bügel 4 oder Gestell 2 angebracht ist, wie in Fig. 5b und 5c ersichtlich ist. Entsprechend den erwähnten Vorteilen eines Einsatzes 12 ist auch hier der Vorteil einer zusätzlich eingesetzten Feder 14, dass das Material der Feder abriebfest und formfest gewählt werden kann, um die Abnutzung langfristig zu minimieren. Die Feder 14 ist hier am Gestell 2 fest angebracht und wird in eine Ausformung 11 im Bügel 4 geklemmt. Auch hier lassen sich die Anbringungen an Bügel 4 und Gestell 2 austauschen, entsprechend den Figuren 3a, 3b resp. 3c, 3d.

[0024] Eine weitere alternative Ausgestaltung ist in Fig. 6 dargestellt. Diese Ausführung umfasst wiederum in jeder Befestigungsvorrichtung 5 einen ersten Stift 7, welcher Bügel 4 und Gestell 2 unentnehmbar, verliersicher schwenkbar zusammenhält. Um die Bügel dennoch zu entnehmen, sind Werkzeuge erforderlich. Hier wird aber kein Langloch 9 verwendet.

Die Arretierfunktion 8 kommt am Ende der Schwenkbewegung zustande. Fig. 6a zeigt Bügel 4 und Gestell 2 getrennt, Fig. 6b das Brillengestell 1 verbunden im Tragezustand arretiert, und Fig. 6c das Brillengestell 1 im platzsparenden Zustand, jeweils ausschnittsweise.

[0025] In dieser Ausgestaltung umfasst der Klemmmechanismus 8 jeder Befestigungsvorrichtung 5 einen zweiten Stift 10, der an den Enden am Bügel 4 oder am Gestell 2 fest angebracht ist und dazwischen einen freien Bereich aufweist, wobei die Klemmung dadurch erreicht wird, dass der zweite Stift 10 am Ende der Schwenkbewegung des jeweiligen Bügels 4 in der Trageposition an einer Schnappausformung 11 im freien Bereich eingeschnappt oder überschnappt wird. Auch hier kann jede Schnappausformung 11 alternativ im Bügel 4 oder im Gestell 2 ausgeformt sein. Entsprechend ist der zweite Stift 10 dann am jeweils anderen Teil 2, 4 angebracht.

[0026] In einer alternativen Ausführung nach Fig. 7 umfasst die Schnappausformung 11, im Gegensatz zur Ausführung nach Fig. 6, eine als zusätzliche Komponente ausgestaltete Klemmspange 15, welche je nach Ausführungsform im Bügel 4 oder im Gestell 2 angebracht sein kann. In den Figuren 7 ist sie am Bügel 4 in der Schnappausformung 11 eingesetzt und fixiert, wie in Fig. 7d in einer Explosionszeichnung ersichtlich ist.

[0027] Der Vorteil dieser Ausführung gegenüber einer Klemmung, die durch eine translatorische Bewegung zustande kommt, mag in der einfacheren Handhabung liegen. Diese Version ist vor allem dann vorteilhaft, wenn die Brille mehrmals täglich angezogen und abgelegt wird, wie dies bei Sonnenbrillen oder Lesebrillen der Fall ist. Es hat sich aber gezeigt, dass dieser Vorteil unwesentlich ist für Leute, welche die Brille 1 nur einmal am Tag anziehen. Die Krafteinwirkung auf die Bügel 4 beim Arretieren und bei Lösen ist in dieser Version nach Fig. 6 und 7 allerdings ungünstiger und kann eher zu einer Beschädigung oder zu einem Verbiegen der Bügel 4 oder des Gestells 2 und somit zu einer Reduktion des Tragekomforts führen. Verbiegungen werden insbesondere bei metallischen Gestellen beobachtet. Ein Arretieren durch eine translatorische Bewegung, wie in Fig. 1-5 dargestellt, führt zu keiner Beschädigung der Bügel 4 und/oder Gestelle 2 und zeichnet sich zudem durch einen geringen Verschleiss der Komponenten aus, welche die Arretierfunktion gewährleisten.

[0028] Generell ist aber zu sagen, dass eine Arretierfunktion durch eine Klemmung 8, wie hier erfindungsgemäss beschrieben, einen festen Halt eines Brillengestells 1 im Tragezustand gewährleistet, was den Tragekomfort gegenüber weniger festen resp. starren Brillengestellen 1 verbessert. Je nach Verwendung sind eher die Varianten nach Fig. 1-5 oder nach Fig. 6, 7 vorzuziehen. Wesentlich ist aber auch, dass sie Bügel durch die Klemmung daran gehindert werden, sich nach aussen weiter auszuschwenken, wie dies von Modellen aus dem Stand der Technik bekannt ist.

[0029] Fig. 8 beschreibt verschiedene Ausführungen von Stiften 7, 10, wobei die folgenden Eigenschaften gleichermassen für die ersten Stifte 7 wie auch für die zweiten Stifte 10 zutreffen kann, obwohl hier nur erste Stift 7 dargestellt sind. Vorzugsweise sind alle Stifte 7, 10 gleich ausgestaltet. In Fig. 8a ist der Stift 7 mit einer Fase 16 ausgestaltet, in Fig. 8b mit einem Absatz 17 und in Fig. 8c ist der Stift 7 konisch geformt. Natürlich können die Stifte 7, 10 auch gemäss Fig. 1c zylindrisch ausgestaltet sein, wobei der Rand glatt oder gezackt sein kann. Vorzugsweise sind sie derart durch Pressung, Klemmung oder Durchsetzfügen in einer Bohrung 18 gesichert, dass sie zur Entfernung mit entsprechenden Werkzeugen durchgeschlagen werden können. Dies vereinfacht einerseits den Ersatz von Bügeln 4, wenn die Notwendigkeit dafür besteht, und gewährleistet andererseits einen guten Halt, sobald ein neuer Stift 7, 10 eingeschlagen wurde. Die Stifte 7, 10 können durch Klemmen in den Bohrungen 18 gehalten werden und oder durch Löten, Kleben, Schweißen, Nieten oder Durchsetzfügen darin gefügt sein. Somit können sie formschlüssig oder kraftschlüssig gehalten werden. Entsprechend können die Bohrungen 18 durchgehend oder als Sacklöcher ausgestaltet sein.

Bezugszeichenliste

[0030]

- 1 Brillengestell, Brille
- 2 Gestell
- 3 Fassungen, Gläser
- 4 Bügel
- 5 Befestigungsvorrichtungen
- 6 Längsachse
- 7 Erste Stifte
- 8 Arretierfunktion, Klemmmechanismus
- 9 Langloch
- 10 Zweite Stifte
- 11 Ausformungen, Schnappausformungen, Nut
- 12 Einsatz
- 13 Feder-Nut System
- 14 Feder
- 15 Klemmspange
- 16 Fase
- 17 Absatz
- 18 Bohrung

Patentansprüche

1. Brillengestell (1) umfassend ein Gestell (2) mit Fassungen (3) für zwei Gläser und zwei an zwei Befestigungsvorrichtungen (5) angebrachte Bügel (4), wobei jeder Bügel (4) eine Längsachse (6) aufweist und von einer Trageposition in eine platzsparende Position geschwenkt werden kann, und wobei jede Befestigungsvorrichtung (5) einen ersten Stift (7) umfasst, der einen Bügel (4) mit dem Gestell (2) unentnehmbar, verliersicher und schwenkbar verbindet, indem er den Bügel (4) und das Gestell (2) in durchgehenden Bohrung (18, 9), die an ihren Zylinderwandungen geschlossen sind, durchsetzt und unter Kraftschluss am Bügel (4) oder am Gestell (2) klemmend eingesetzt ist, und die zudem eine Arretierfunktion (8) aufweist, welche den Bügel (4) in der Trageposition arretiert, dadurch gekennzeichnet, dass diese Arretierfunktion durch einen Klemmmechanismus (8) ausgebildet ist, welcher den Bügel (4) in der Trageposition und nur in der Trageposition durch Klemmung starr arretiert, sodass eine Schwenkung formschlüssig oder durch Überschnappen eines zweiten Stiftes (10) verhindert werden kann.
2. Brillengestell nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die durch den Klemmmechanismus (8) erzeugte Klemmung in der Trageposition formschlüssig ist und nur durch eine translatorische Bewegung des jeweiligen Bügels (4) entlang seiner Längsachse (6) in Richtung des Gestells (2) erreicht und gelöst werden kann.
3. Brillengestell nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass jeder der ersten Stifte (7) entweder im Gestell (2) oder im Bügel (2) in einem Langloch (9) geführt ist, welche die translatorische Bewegung zur Erreichung und Lösung der Klemmung zulässt.
4. Brillengestell nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass jede Befestigungsvorrichtung (5) einen zweiten Stift (10) umfasst, der an den Enden am Bügel (4) oder am Gestell (2) fest angebracht ist und dazwischen einen freien Bereich aufweist, wobei die Klemmung dadurch erreicht werden kann, dass der zweite Stift (10) bei der translatorischen Bewegung an einer Schnappausformung (11) im freien Bereich eingeschnappt oder überschnappt wird.
5. Brillengestell nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass ein Einsatz (12) im Bügel (4) oder im Gestell (2) angebracht ist, welcher das Langloch (9) und die Schnappausformung (11) ausbildet.
6. Brillengestell nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmung durch ein Feder-Nut System (13) erreicht wird, welches bei der translatorischen Bewegung formschlüssig ineinander schnappt.
7. Brillengestell nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Feder (14) einstückig am Bügel (4) und die Nut (11) einstückig am Gestell (2) ausgeformt sind, oder umgekehrt.
8. Brillengestell nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Feder (14) nicht einstückig am Bügel (4) oder am Gestell (2) als zusätzliche Komponente angebracht ist.
9. Brillengestell nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Klemmmechanismus (8) jeder Befestigungsvorrichtung (5) einen zweiten Stift (10) umfasst, der an den Enden am Bügel (4) oder am Gestell (2) fest angebracht ist und dazwischen einen freien Bereich aufweist, wobei die Klemmung dadurch erreicht wird, dass der zweite Stift (10) bei einer Schwenkbewegung des jeweiligen Bügels (4) an einer Schnappausformung (11) im freien Bereich eingeschnappt oder überschnappt wird.
10. Brillengestell nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass jede Schnappausformung (11) im Bügel (4) oder im Gestell (2) ausgeformt ist.
11. Brillengestell nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass jede Schnappausformung (11) eine Klemmspange (15) umfasst, welche im Bügel (4) oder im Gestell (2) angebracht ist.
12. Brillengestell nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Stifte (7, 10) derart durch Pressung, Klemmung oder Durchsetzfügen in, einer Bohrung (18) gesichert sind, sodass sie zur Entfernung durchgeschlagen werden können.
13. Brillengestell nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Stifte (7, 10) einseitig eine Phase (16) oder einen Absatz (17) aufweisen oder konisch ausgestaltet sind.
14. Brillengestell nach Anspruch 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Stifte (7, 10) durch Klemmen, Löten, Schweißen, Nieten oder Durchsetzfügen formschlüssig in einer Bohrung (18) gefügt sind.

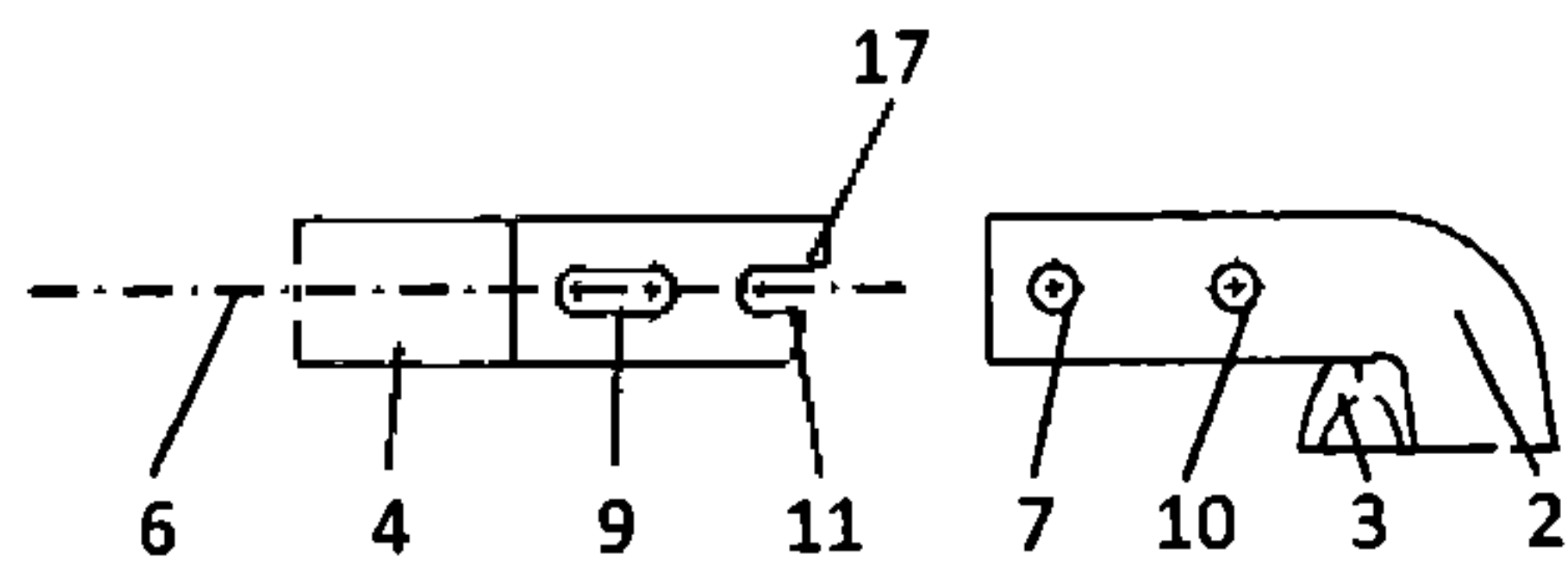


Fig. 1a

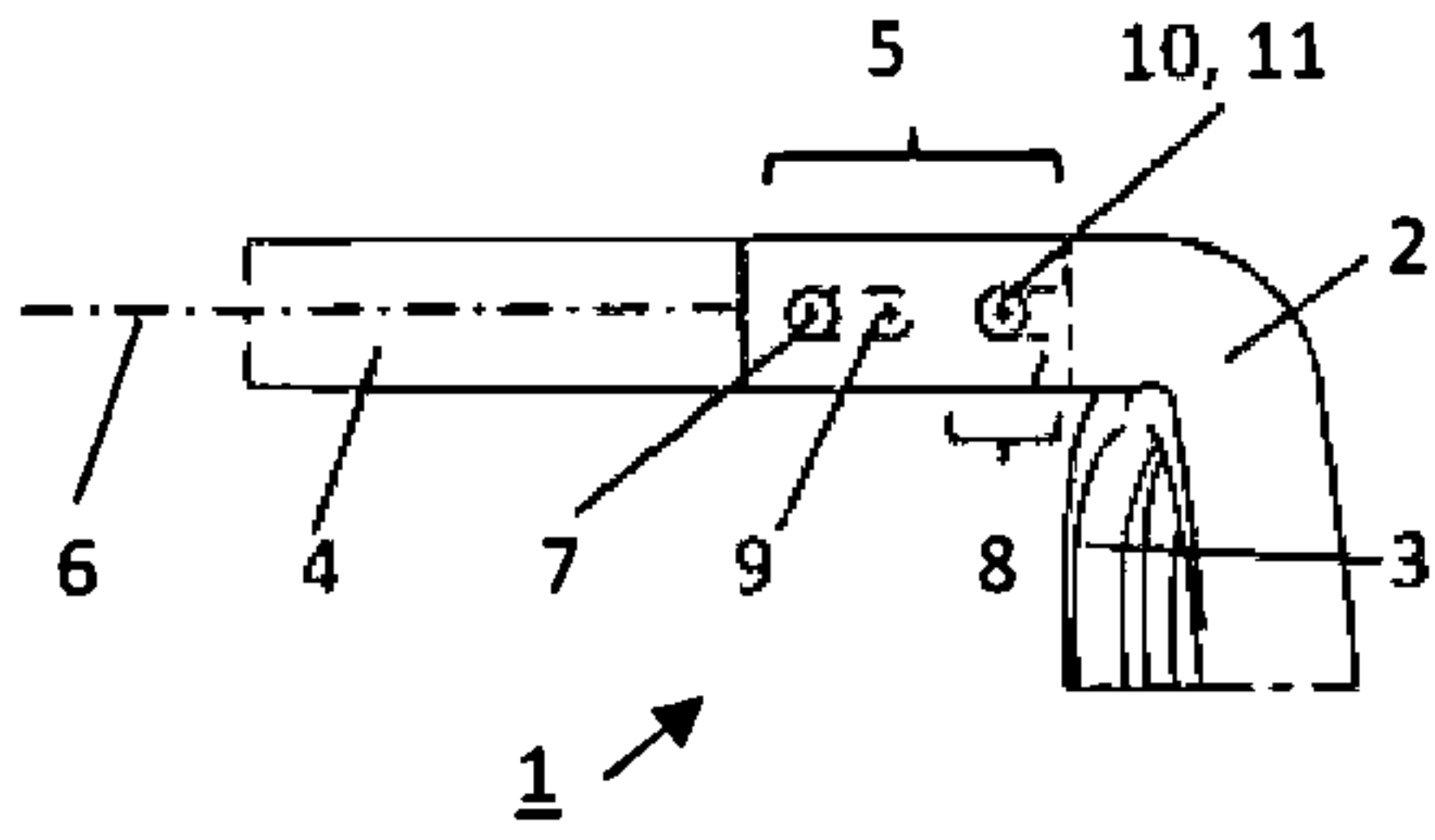


Fig. 1b

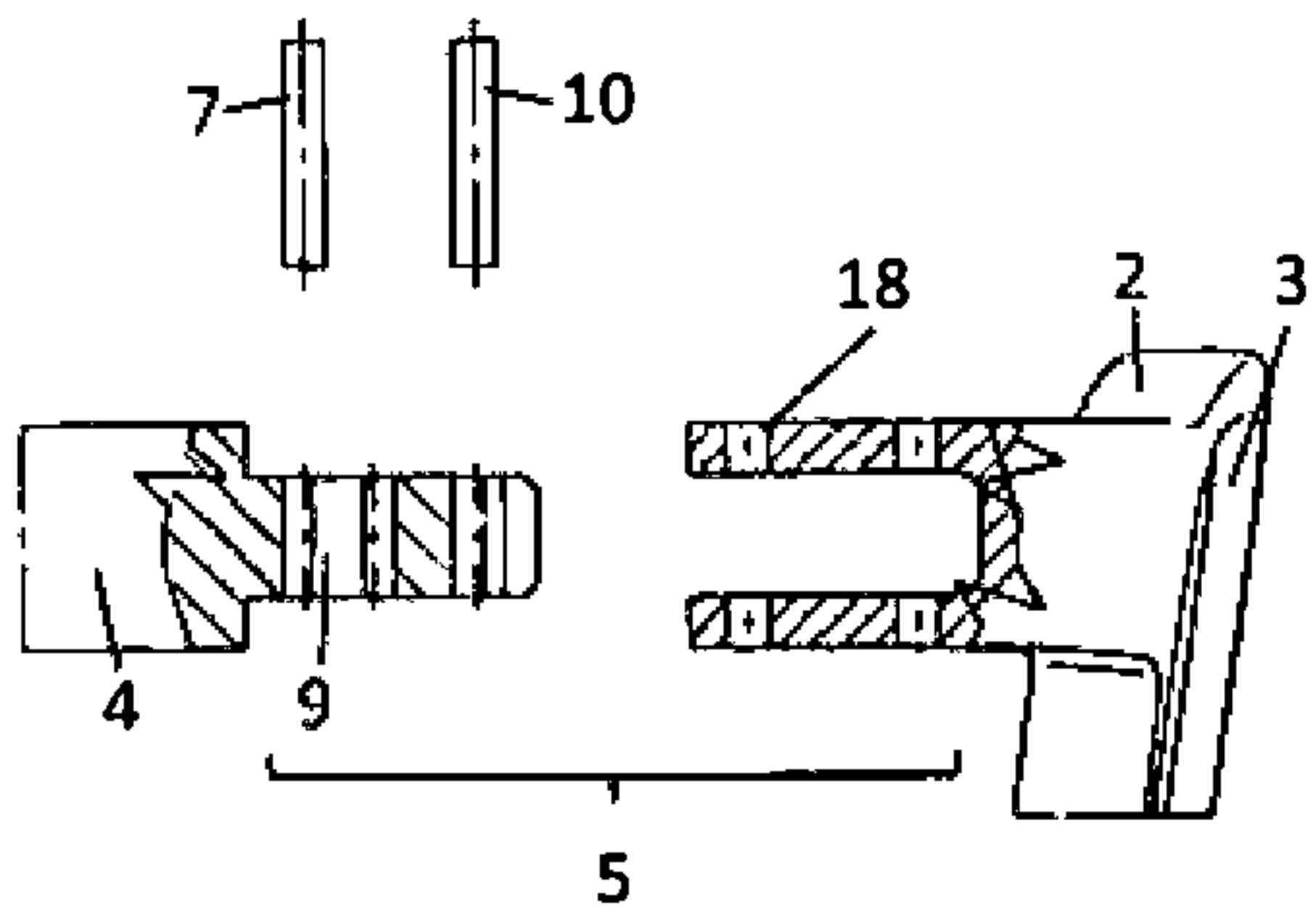


Fig. 1c

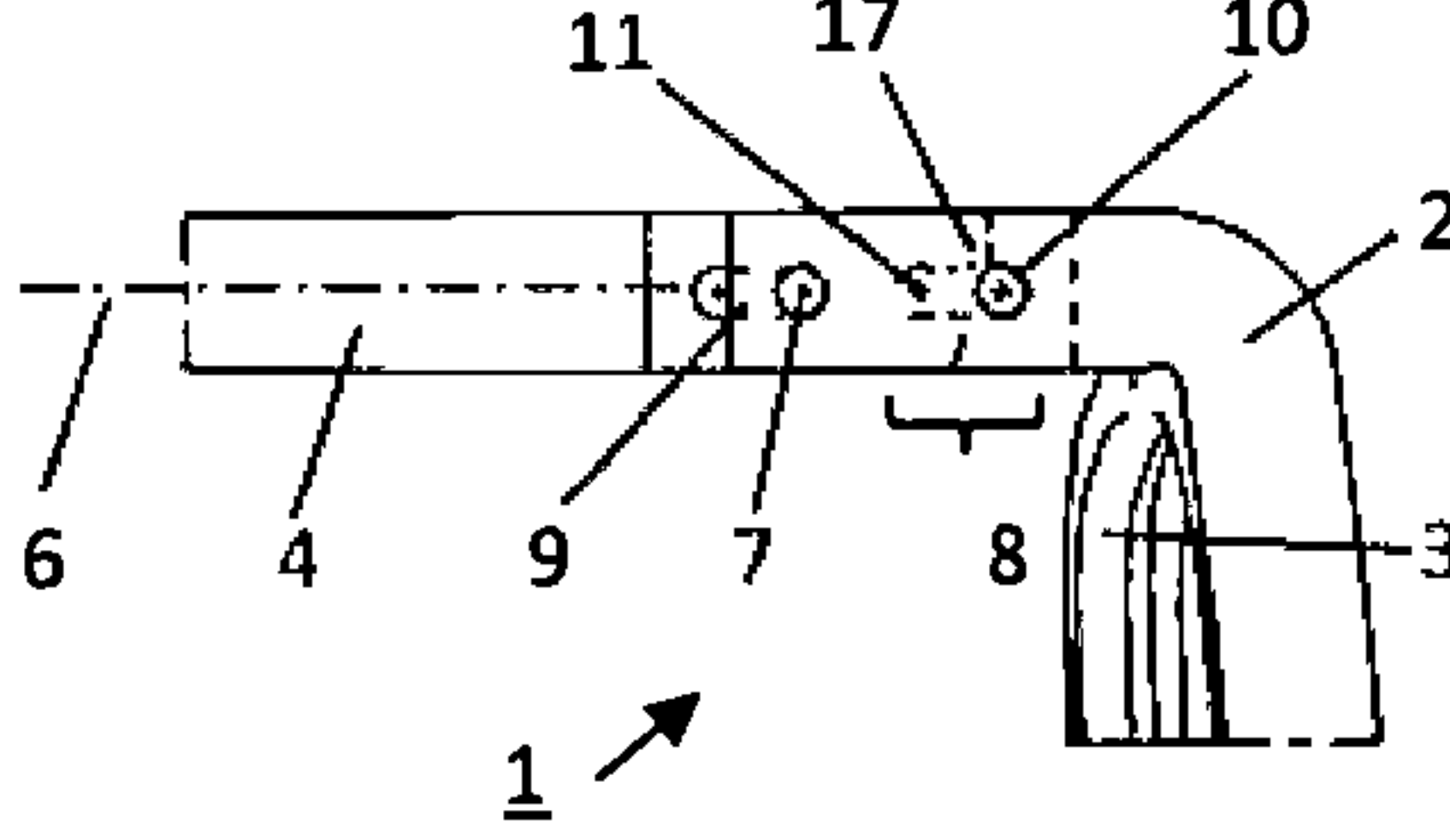


Fig. 1d

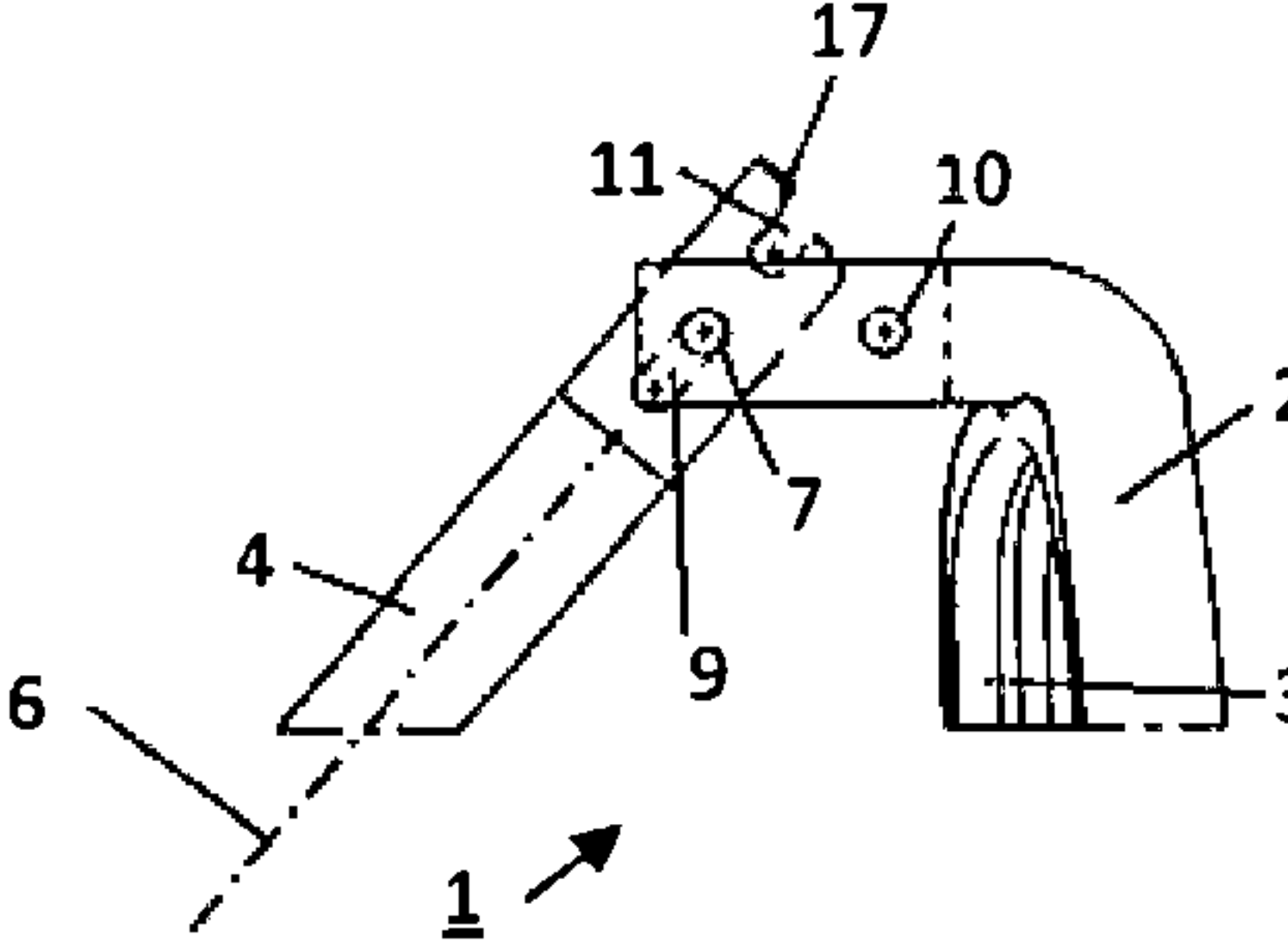


Fig. 1e

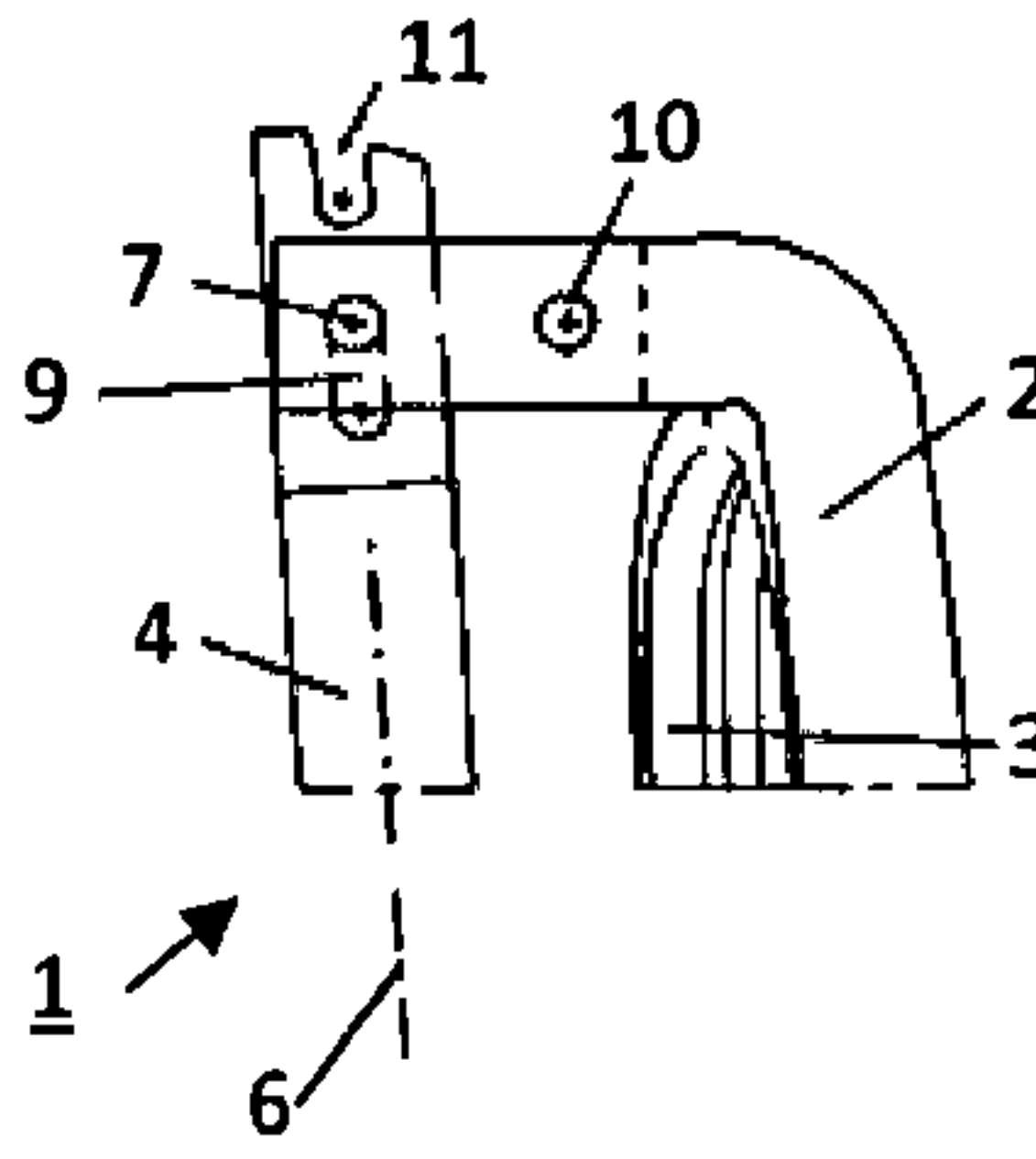


Fig. 1f

Fig. 1

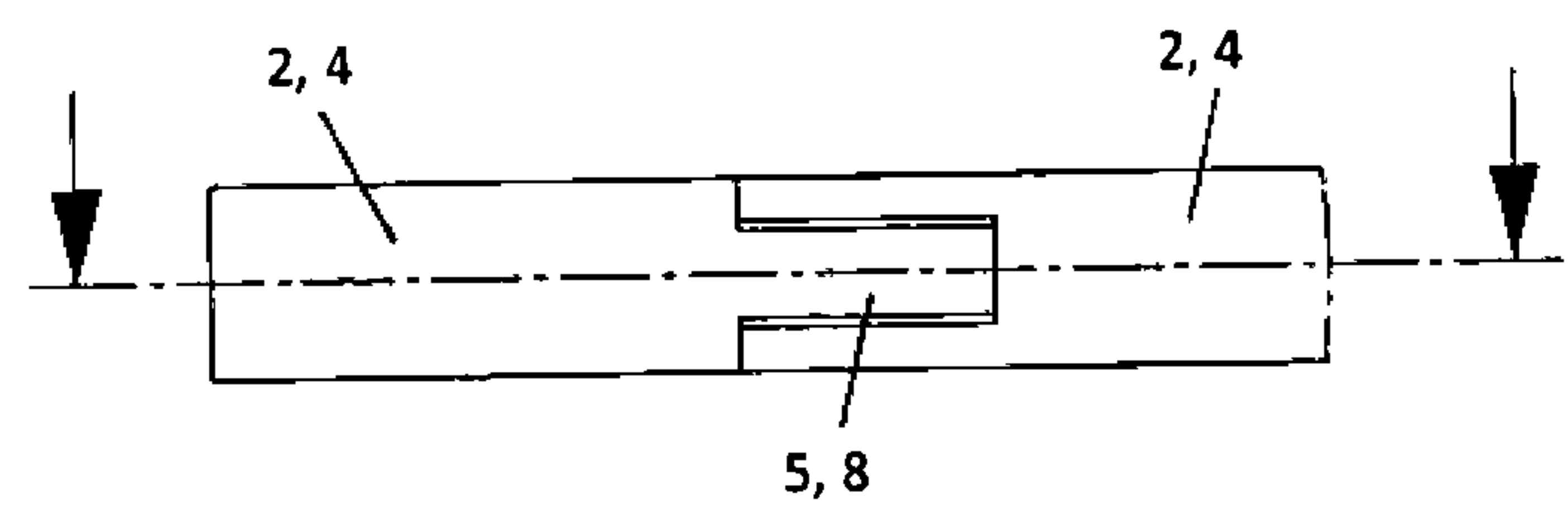


Fig. 2a

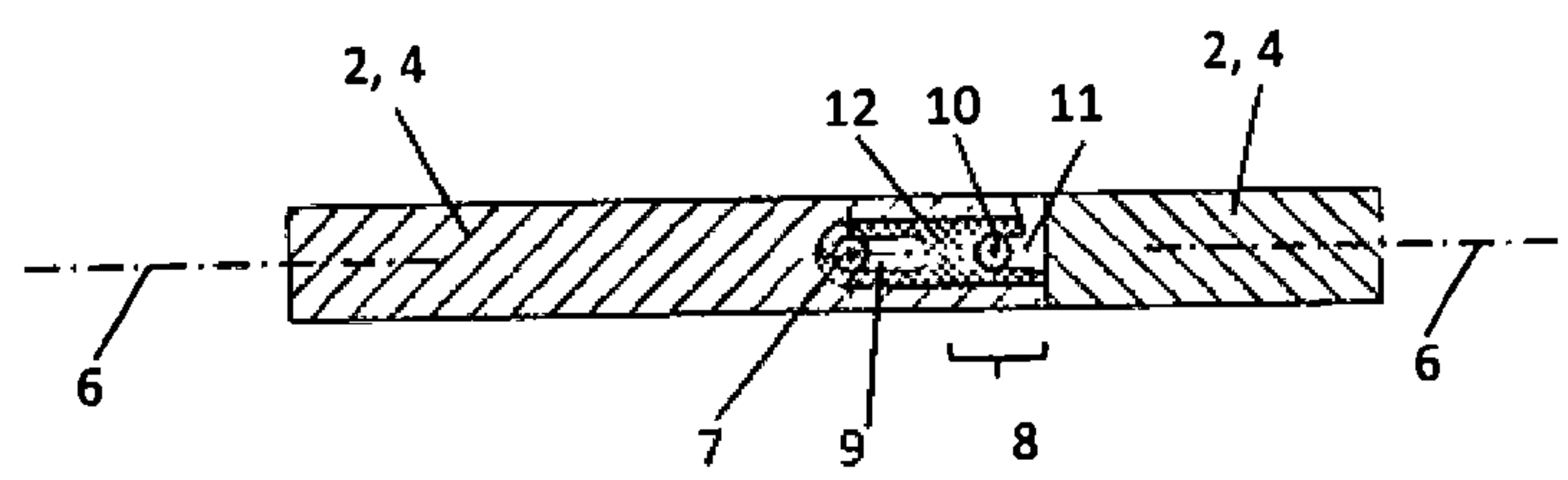


Fig. 2b

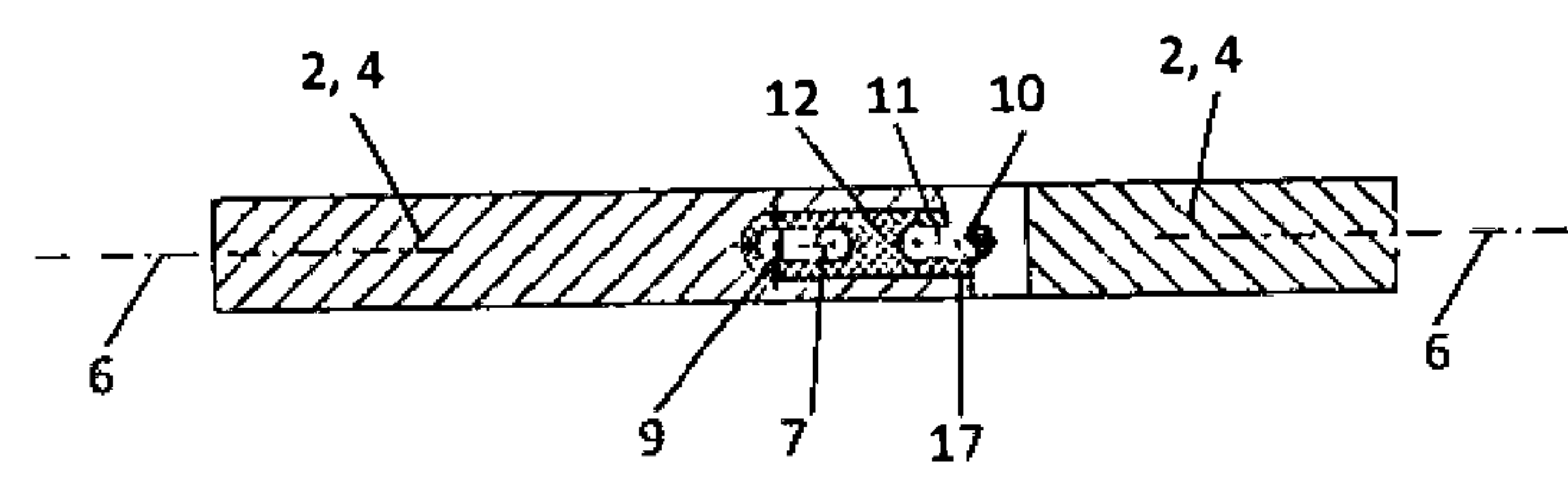


Fig. 2c

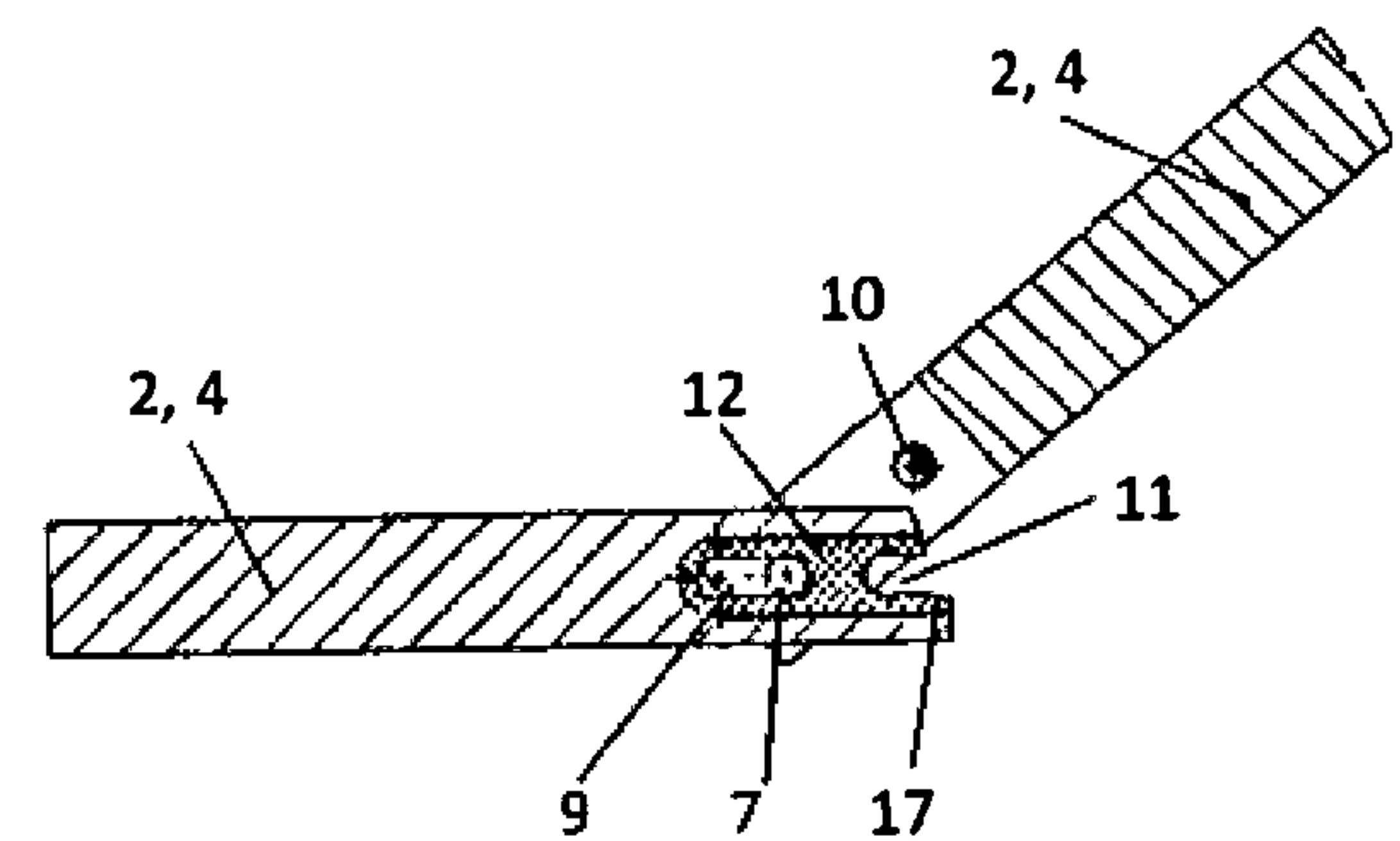


Fig. 2d

Fig. 2

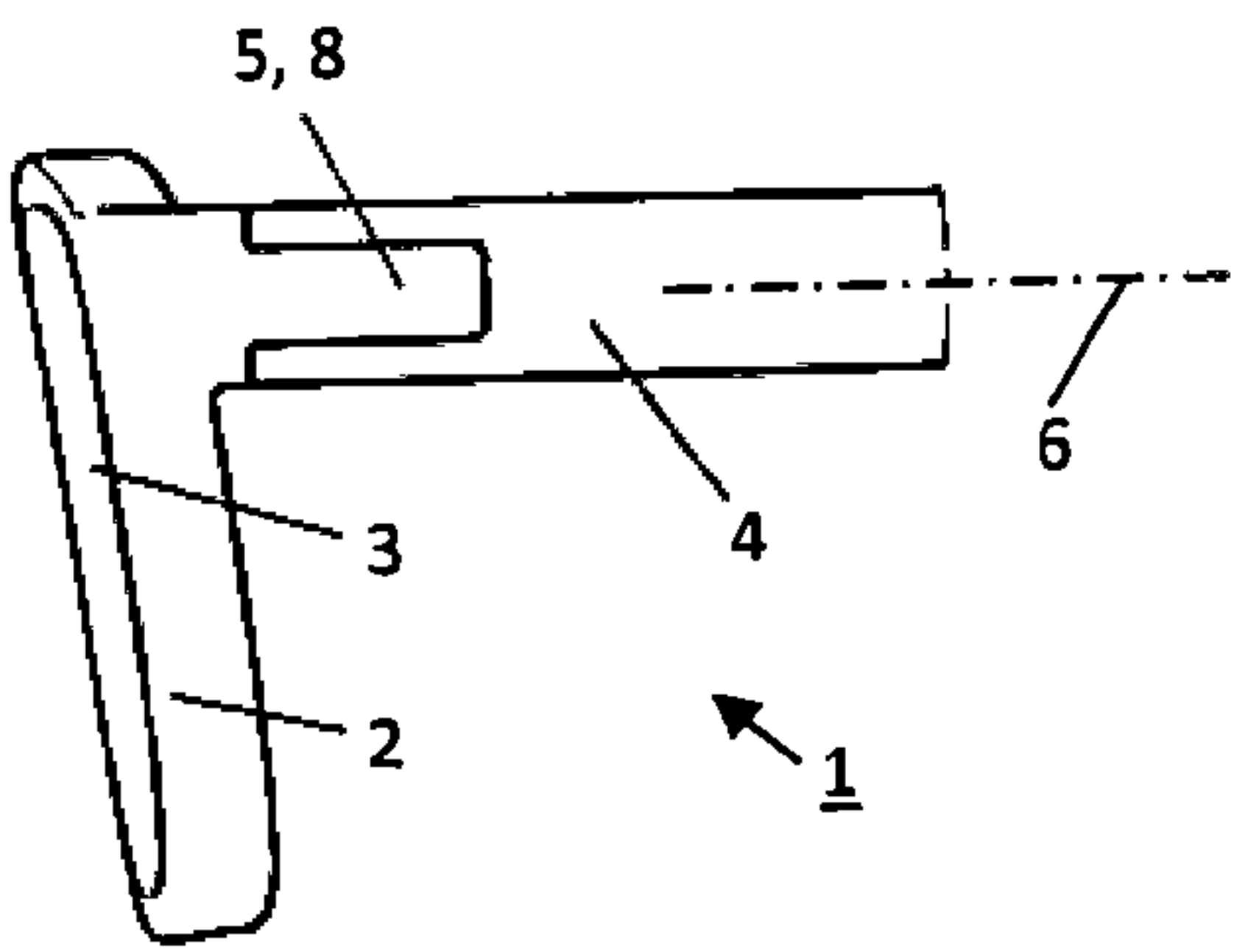


Fig. 3a

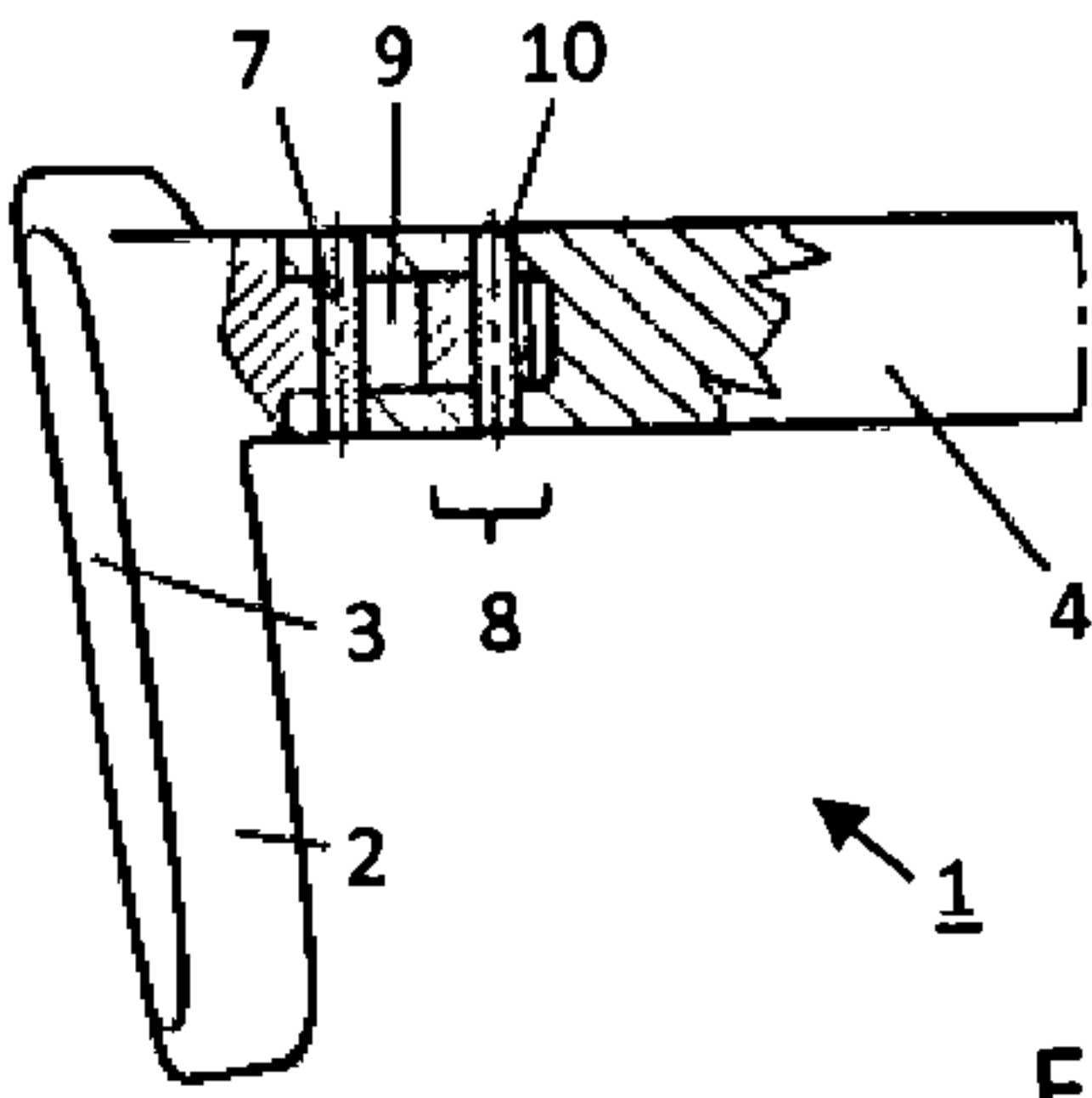


Fig. 3b

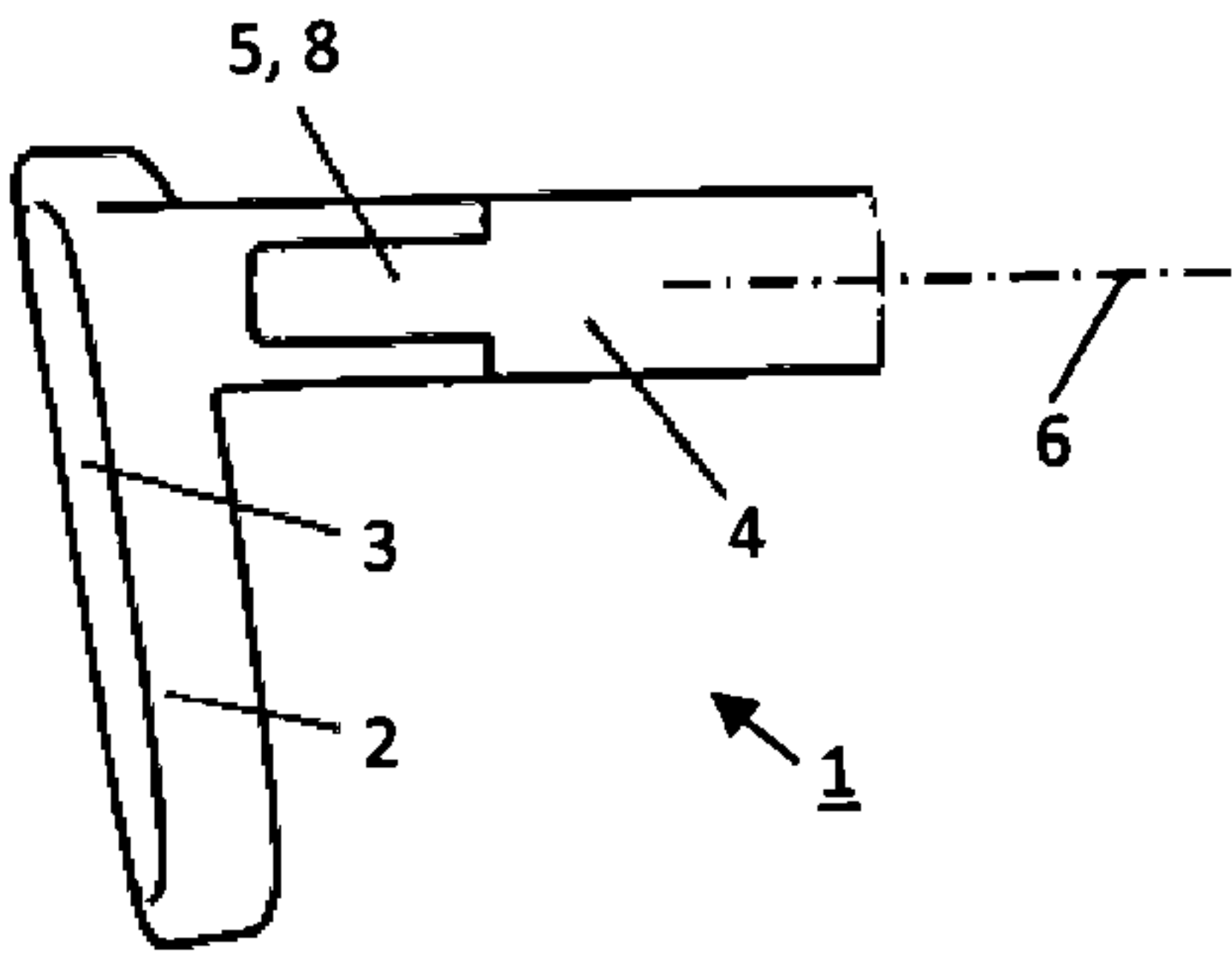


Fig. 3c

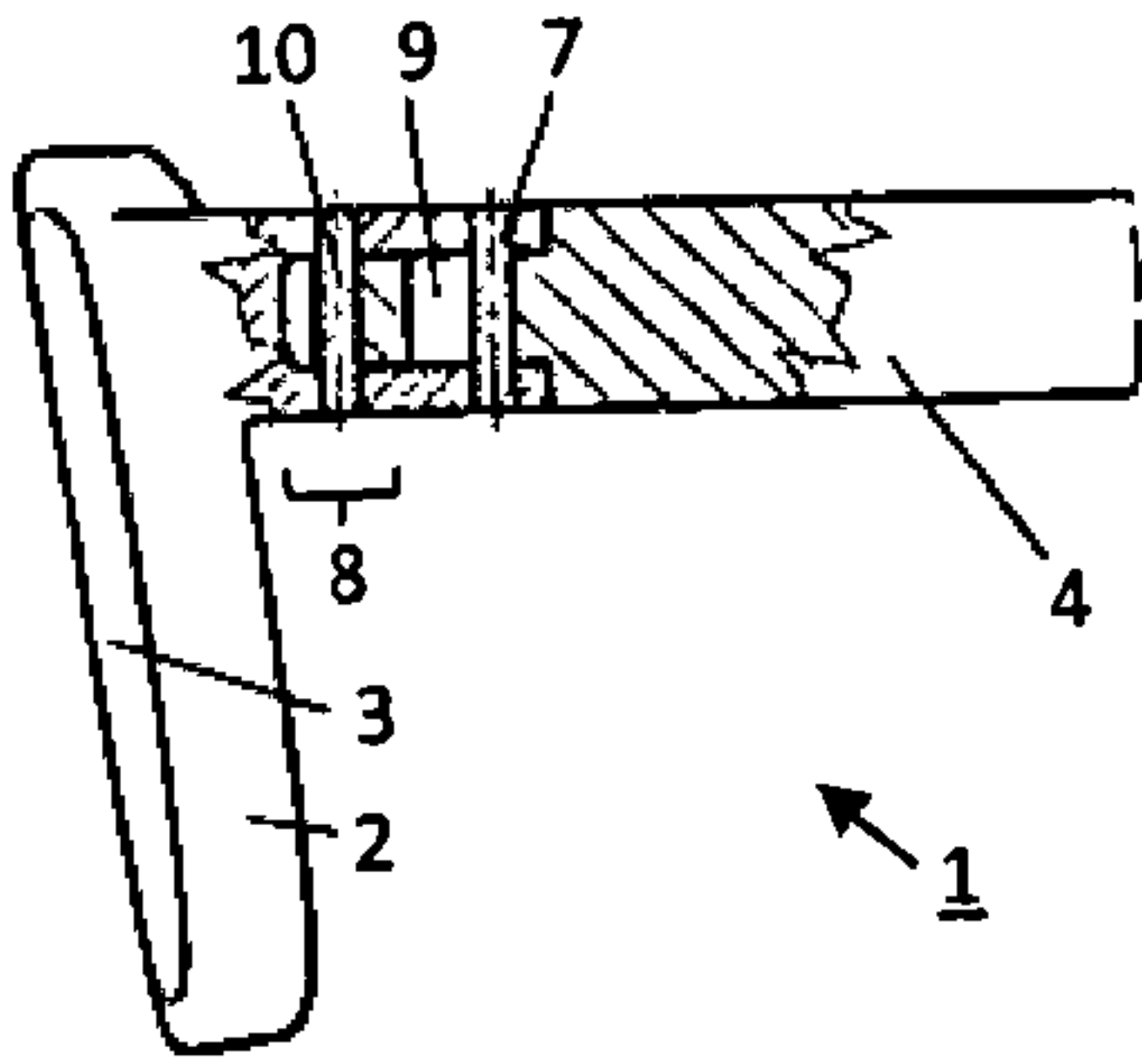


Fig. 3d

Fig. 3

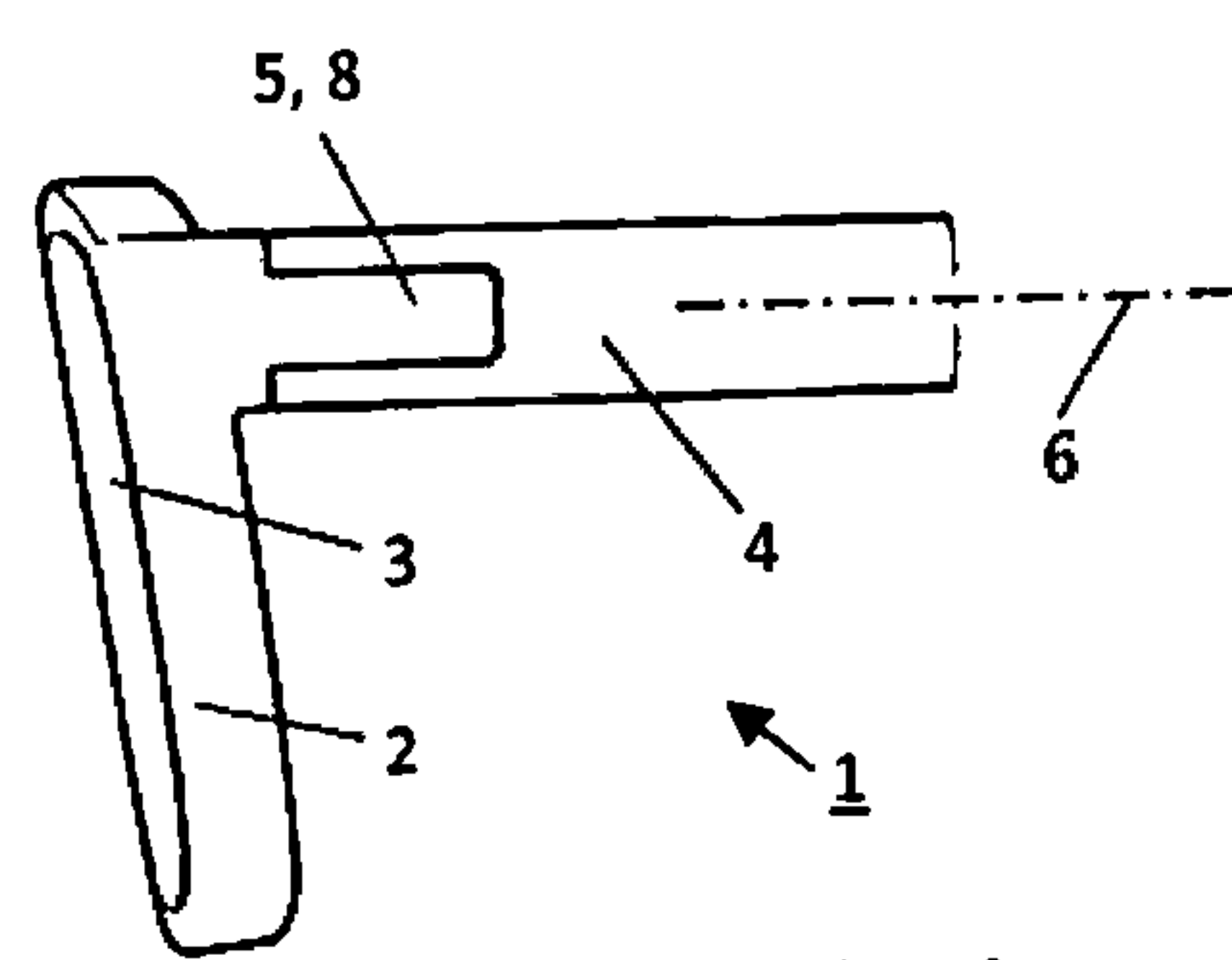


Fig. 4a

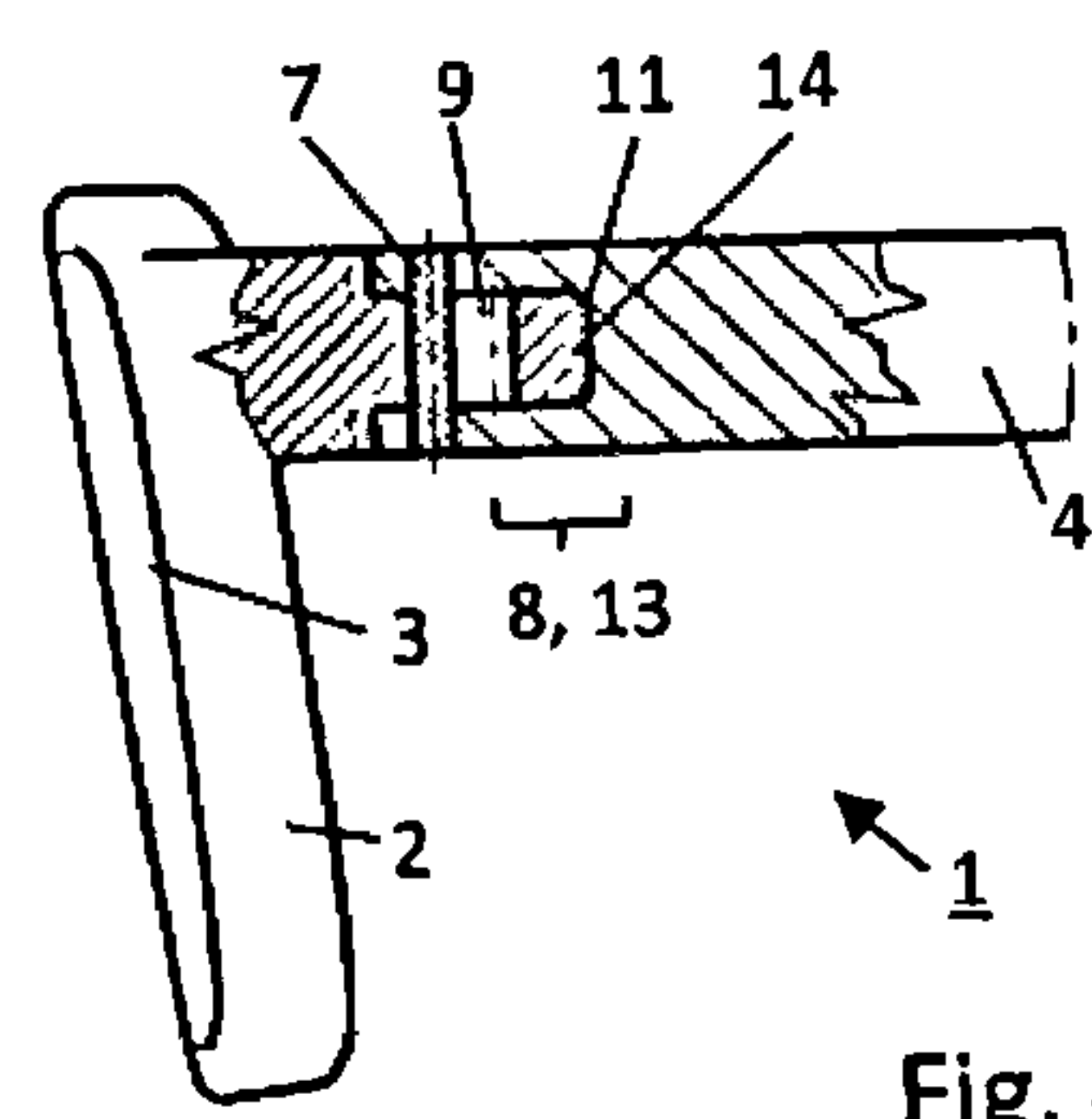


Fig. 4b

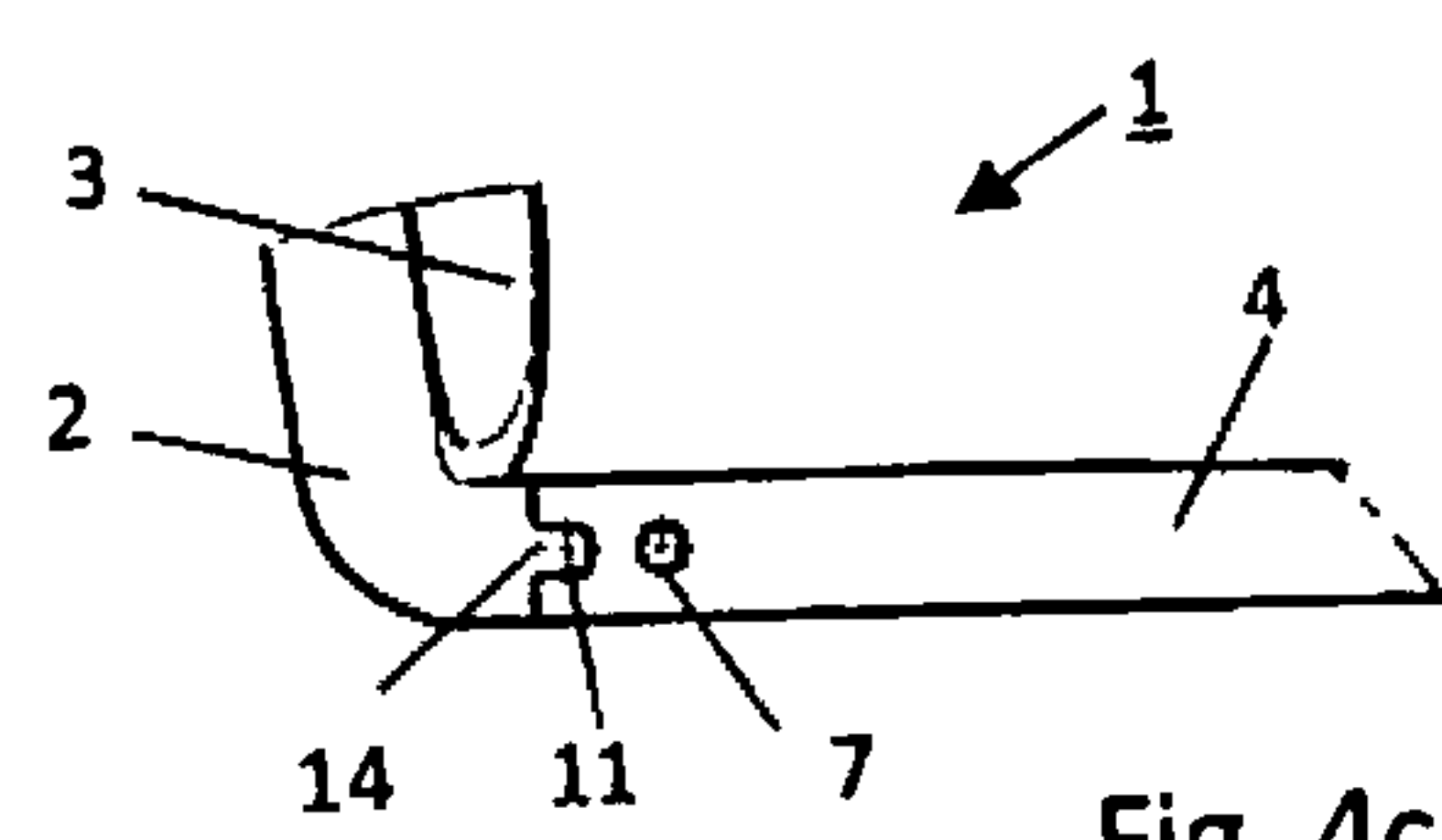


Fig. 4c

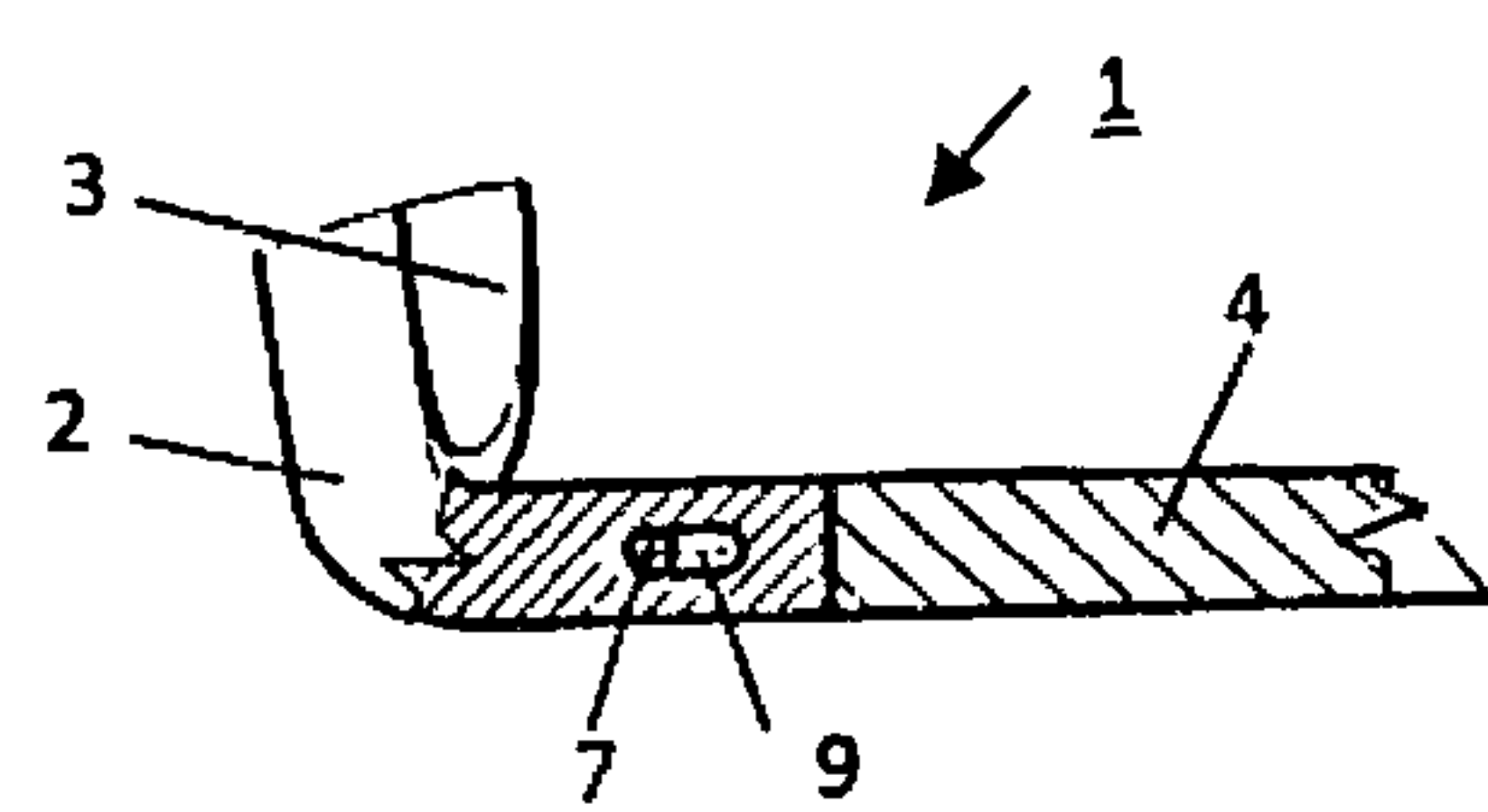


Fig. 4d

Fig. 4

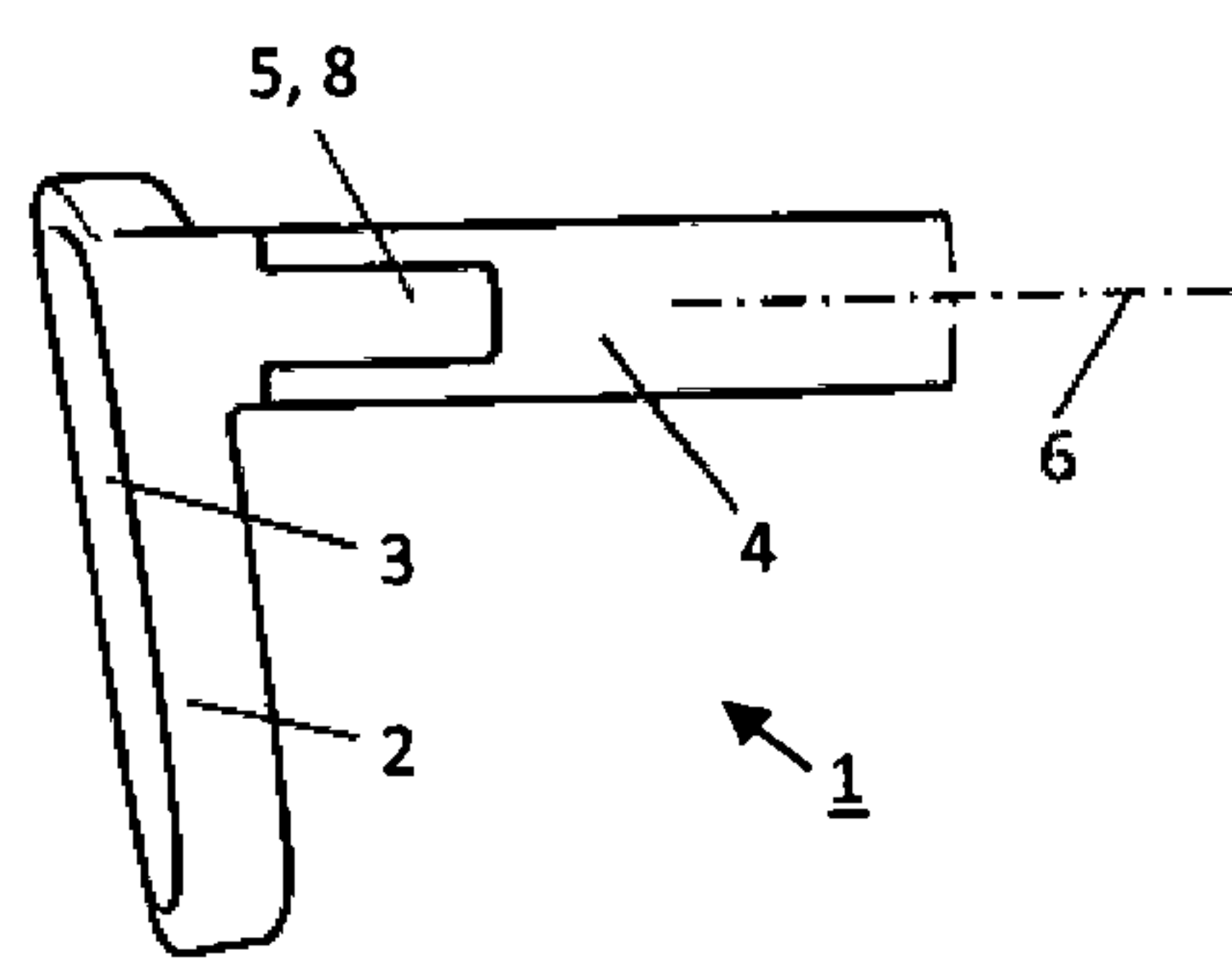


Fig. 5a

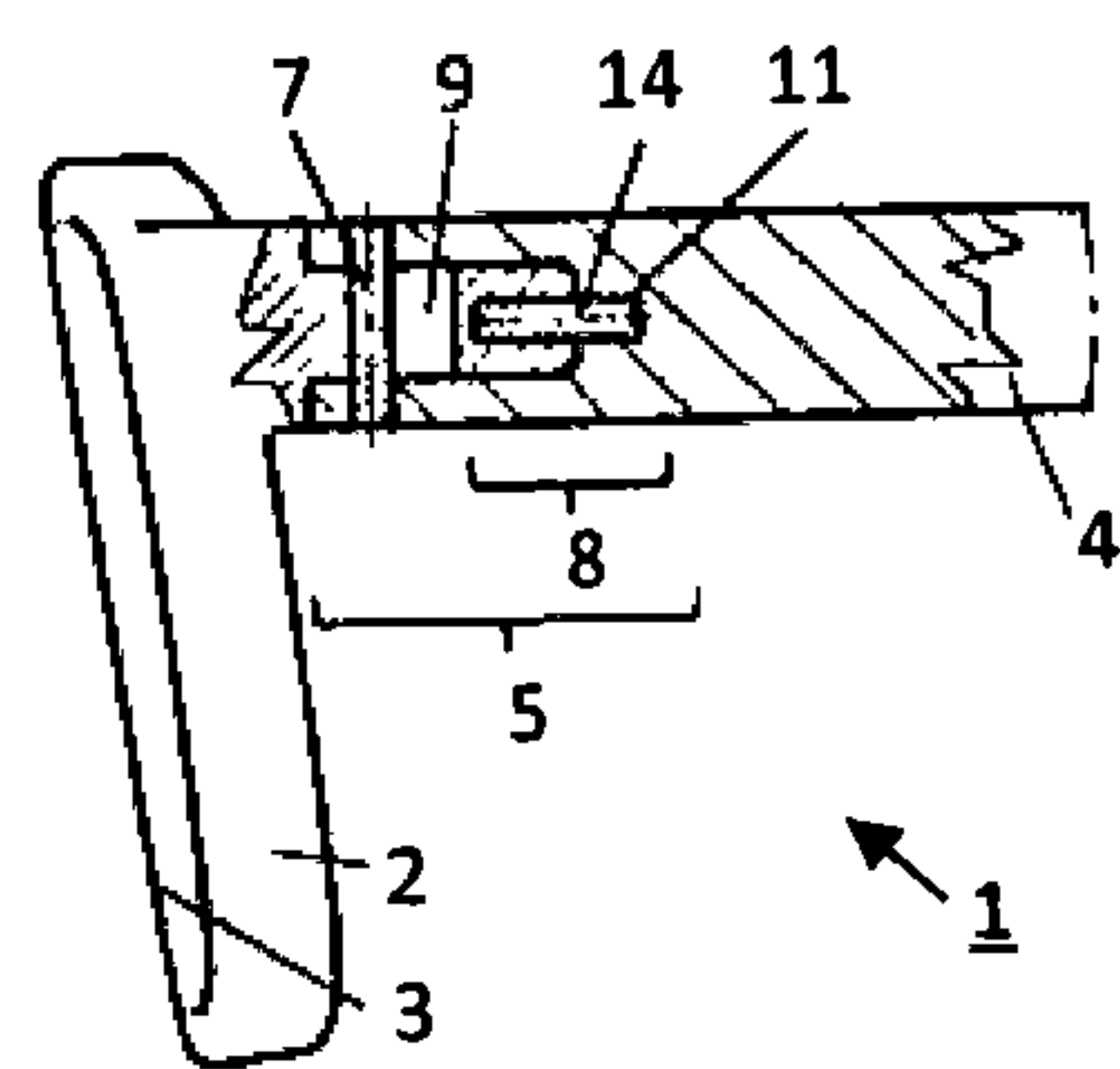


Fig. 5b

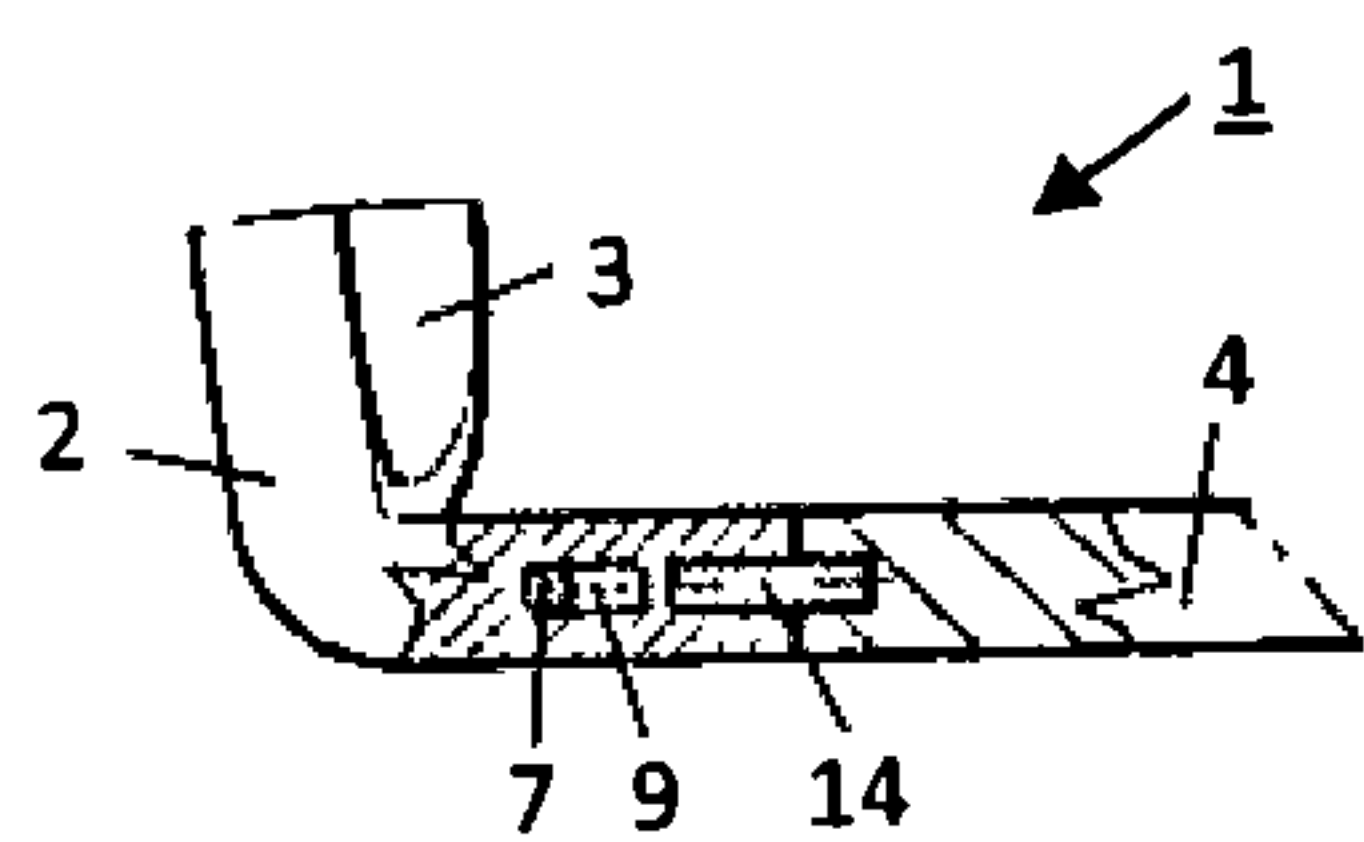


Fig. 5c

Fig. 5

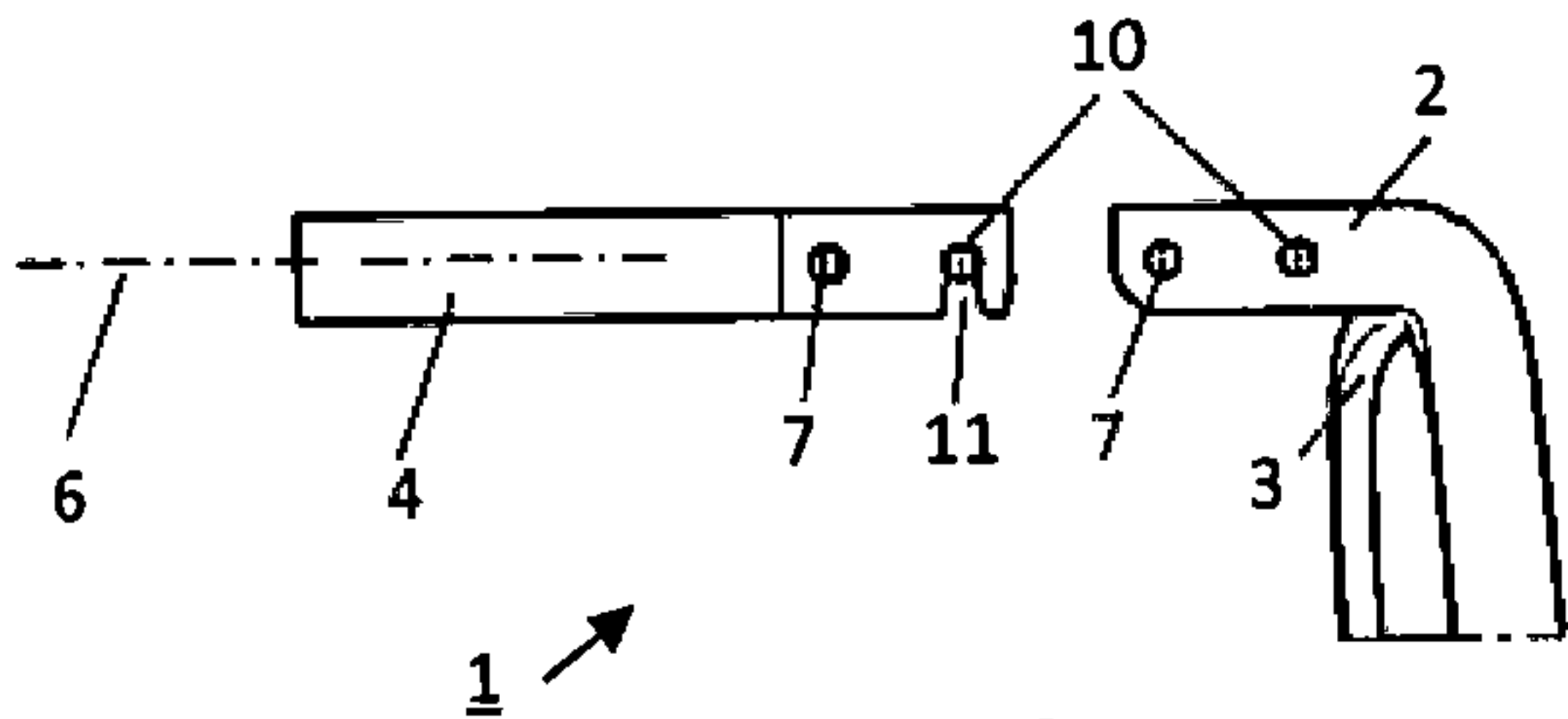


Fig. 6a

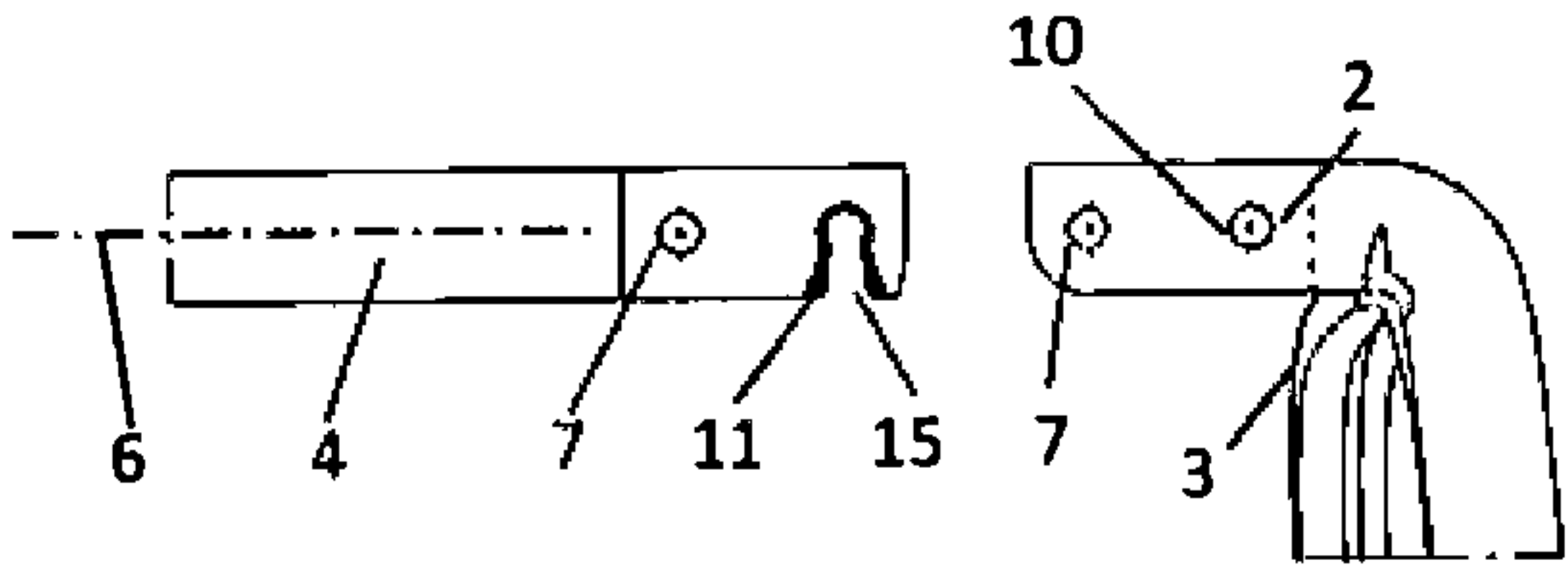


Fig. 7a

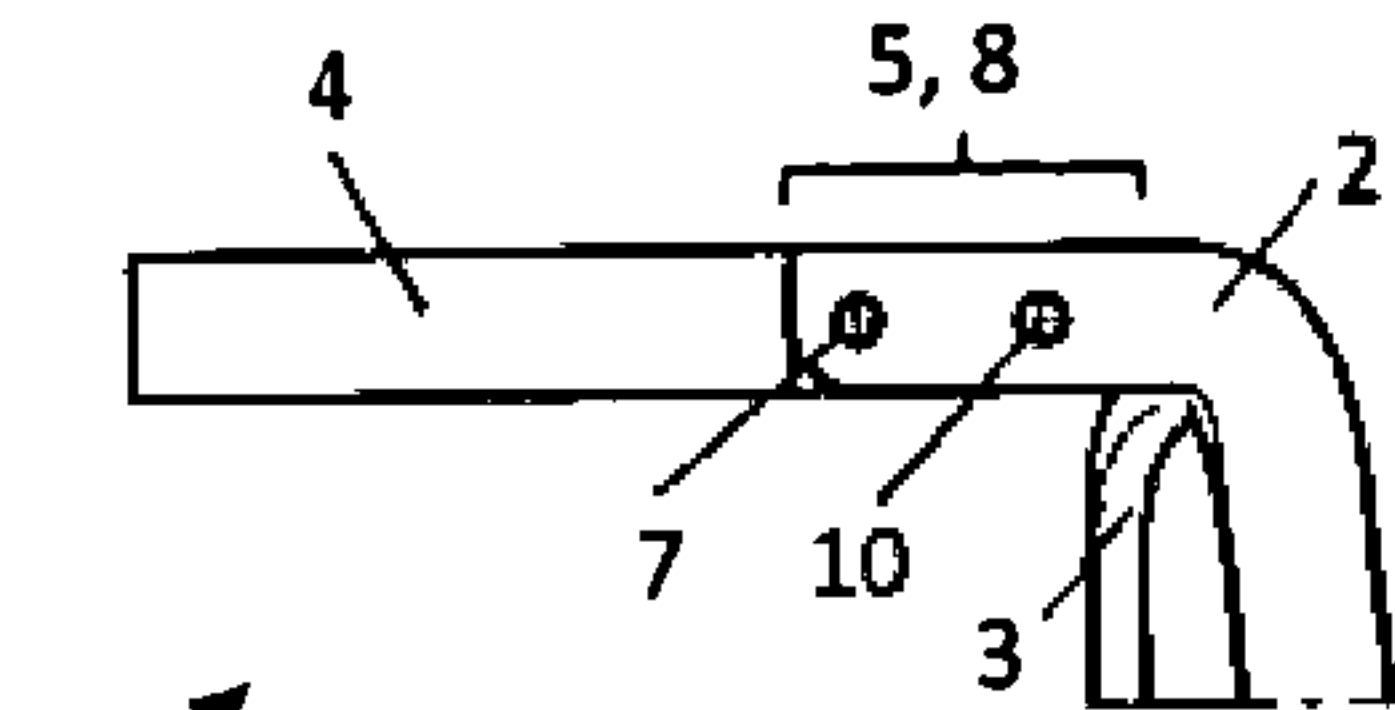


Fig. 6b

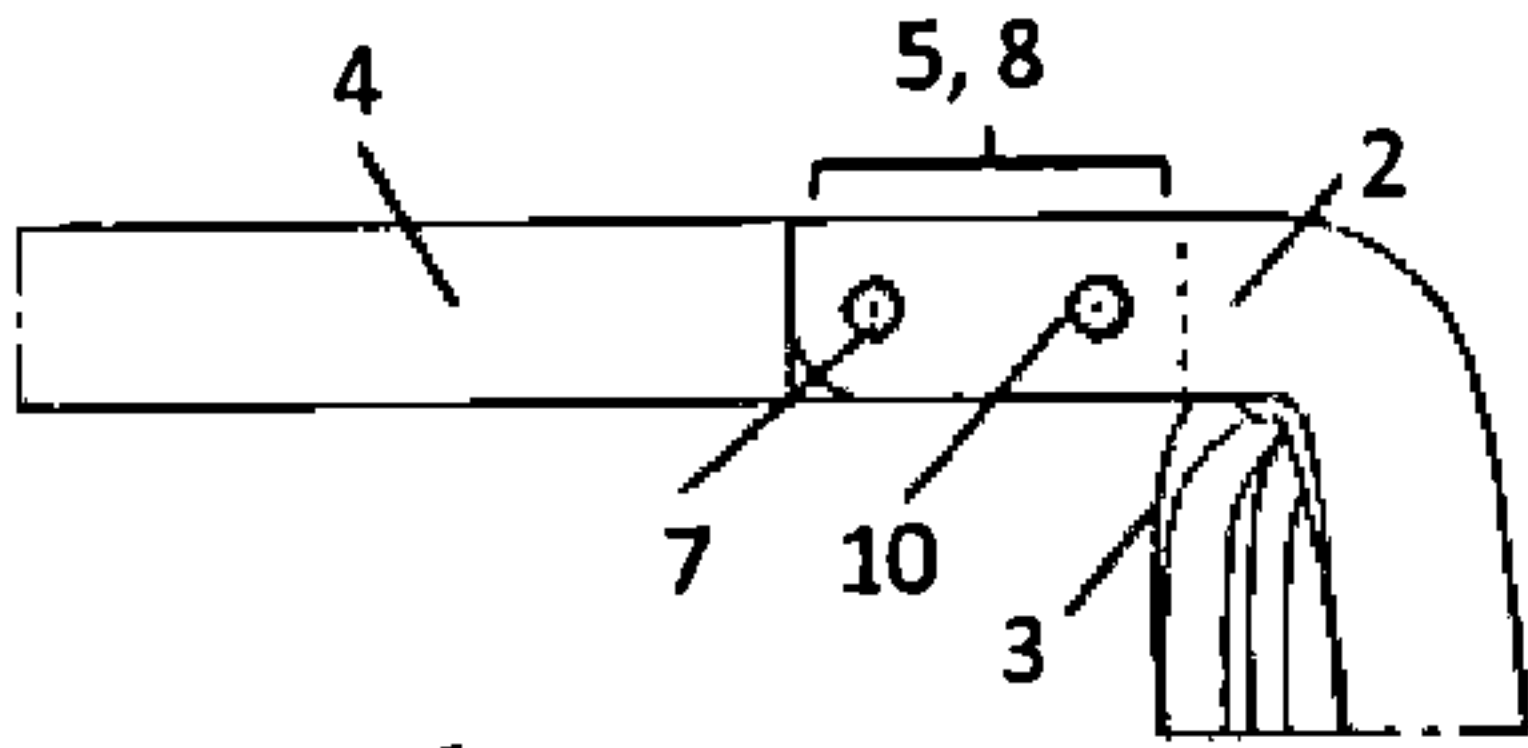


Fig. 7b

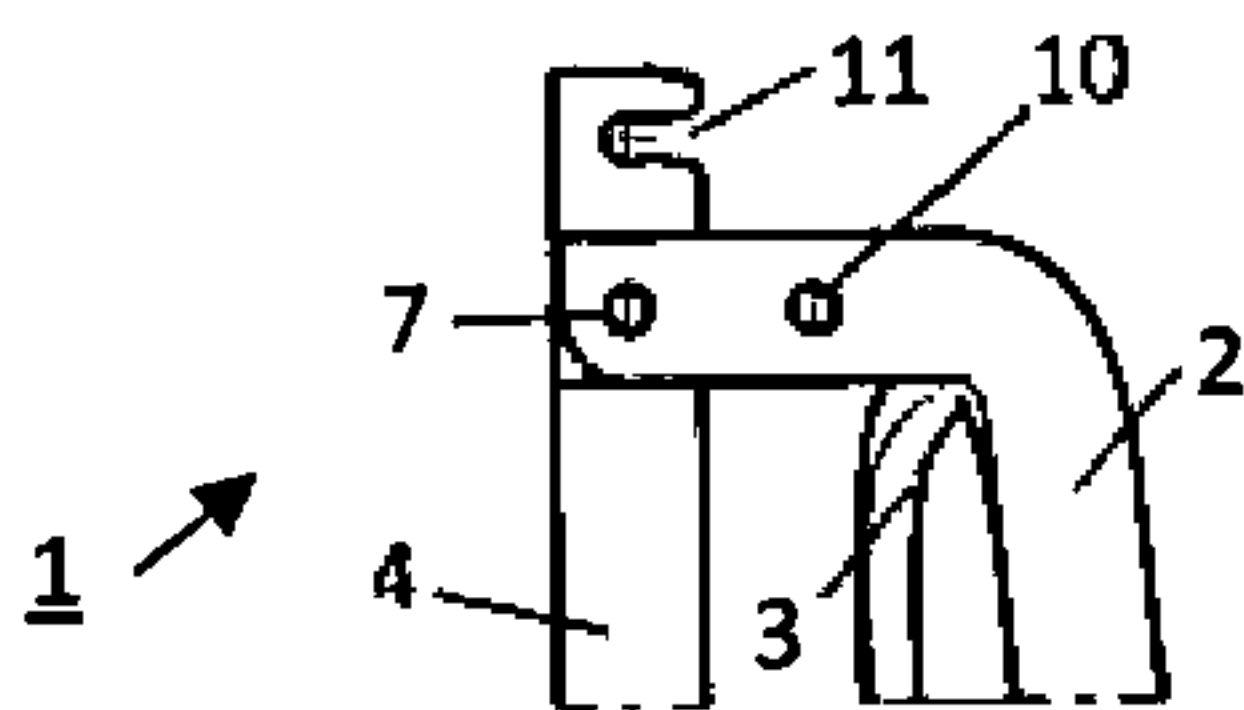


Fig. 6c

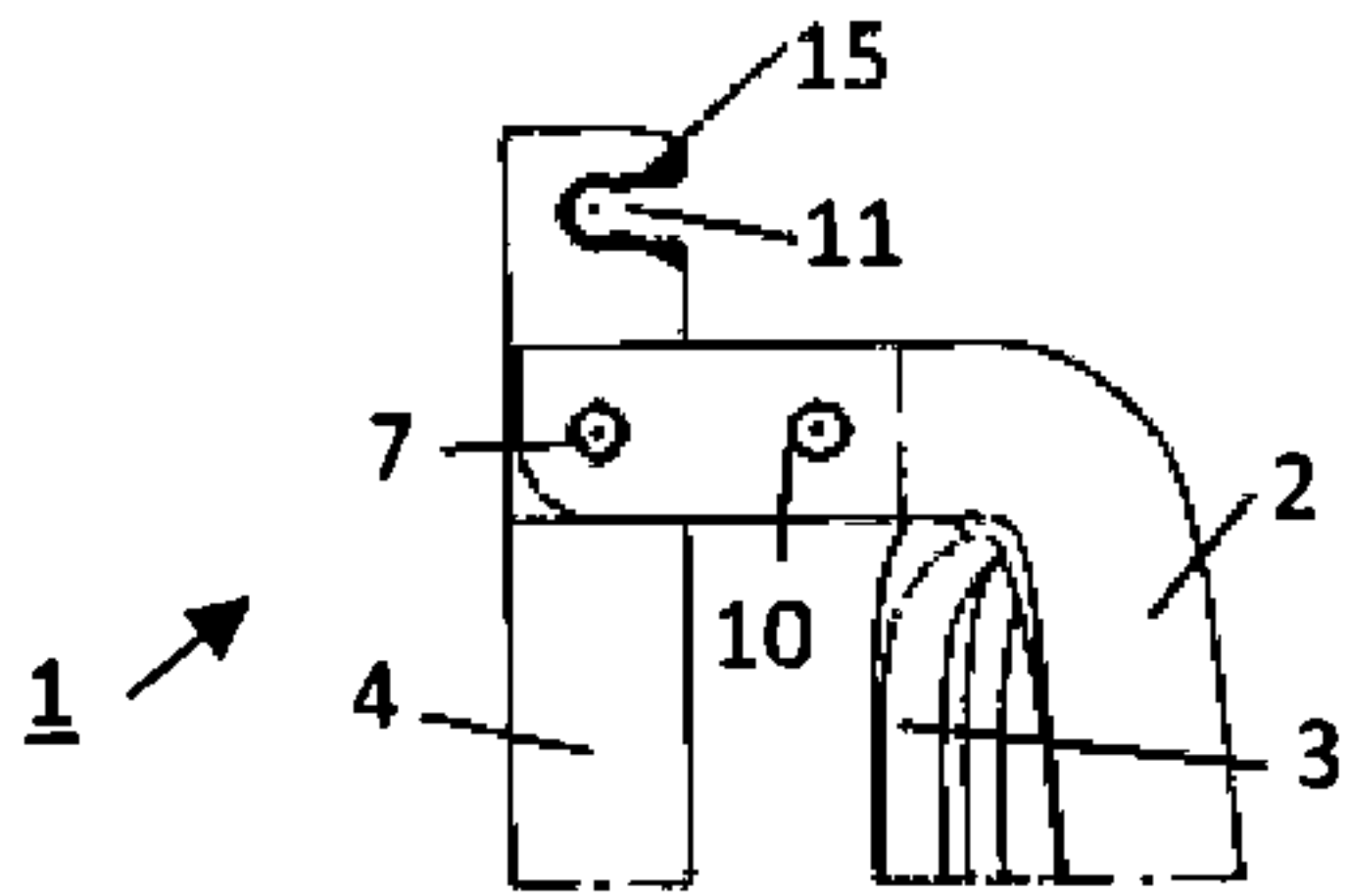


Fig. 7c

Fig. 6

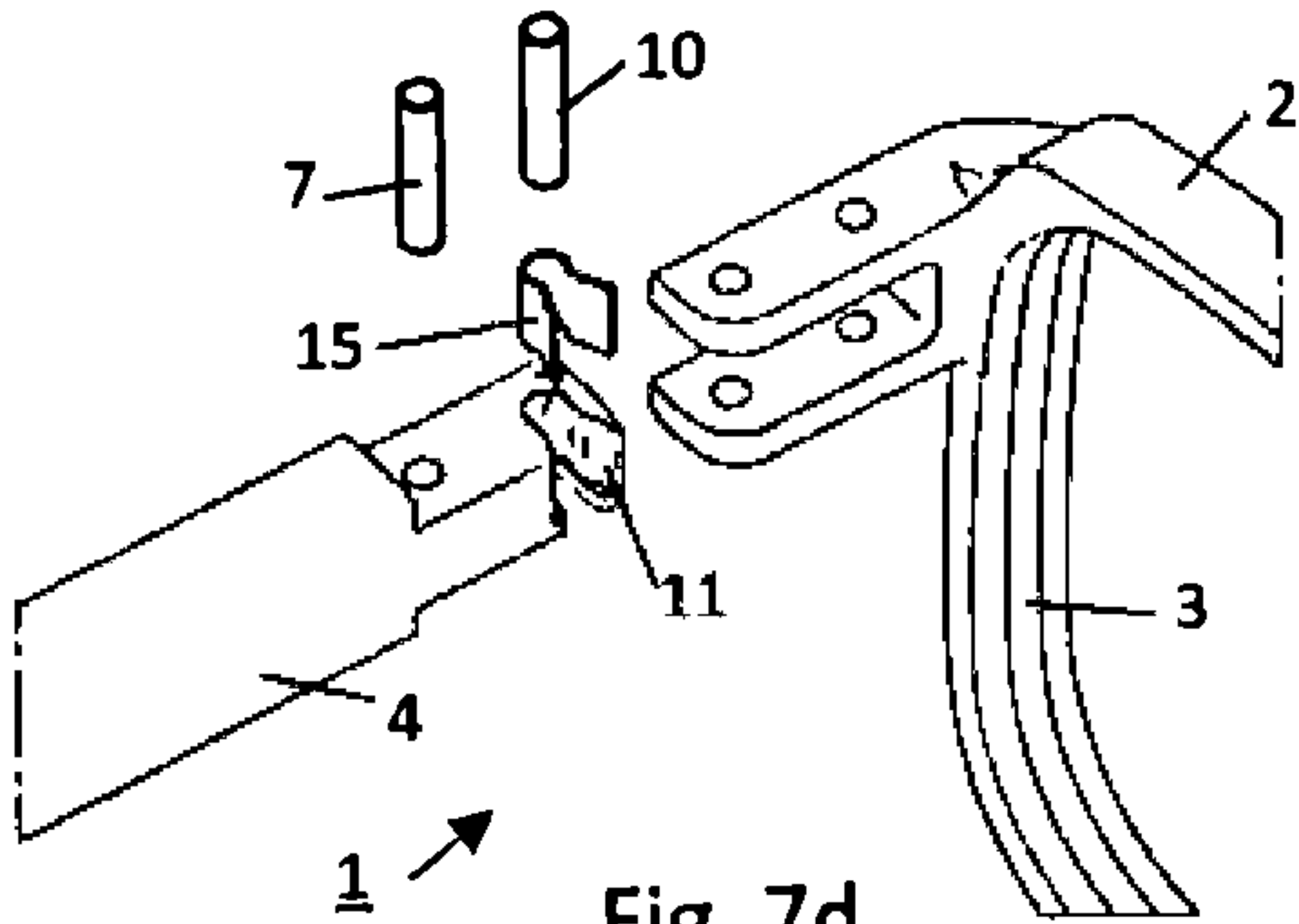


Fig. 7d

Fig. 7

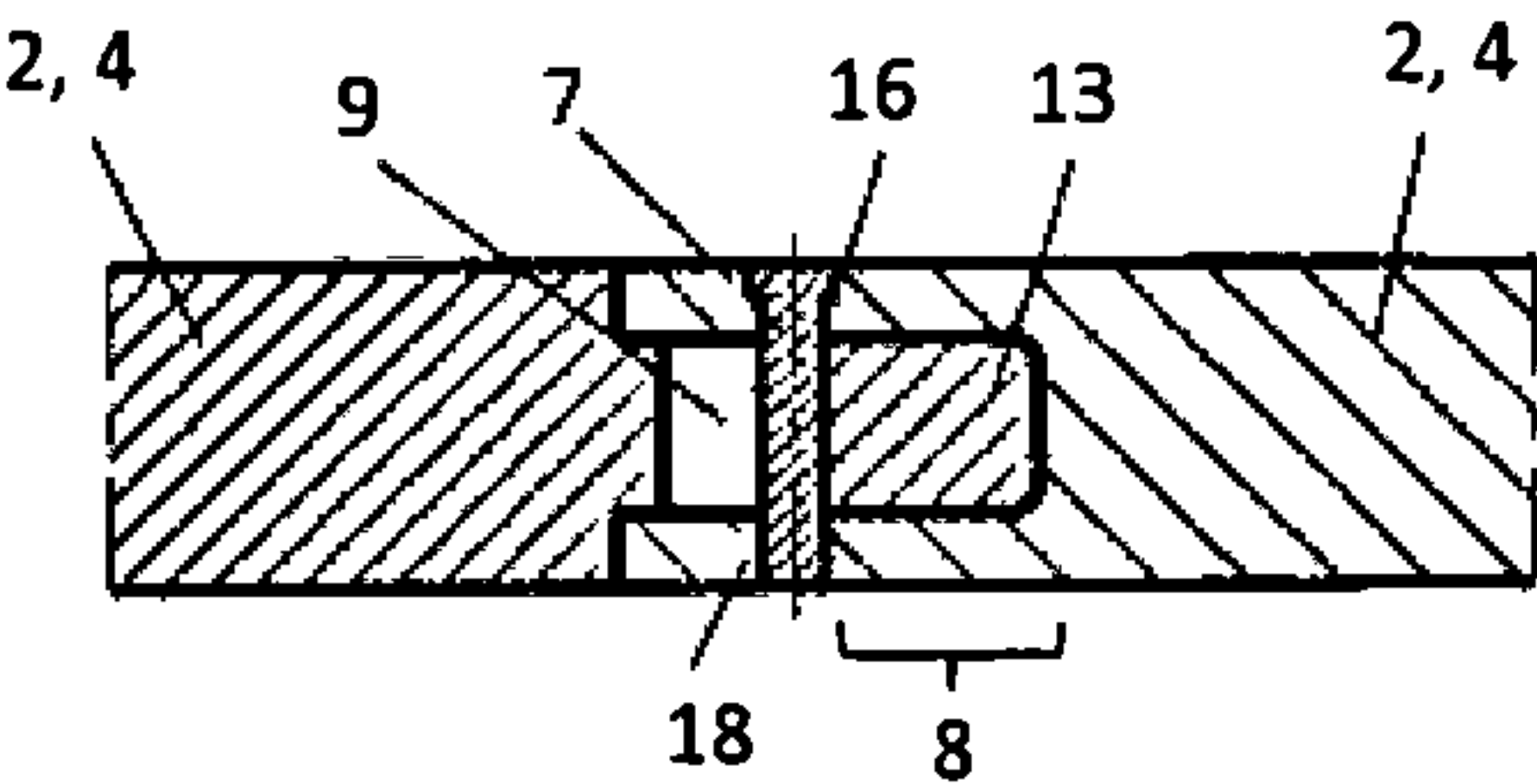


Fig. 8a

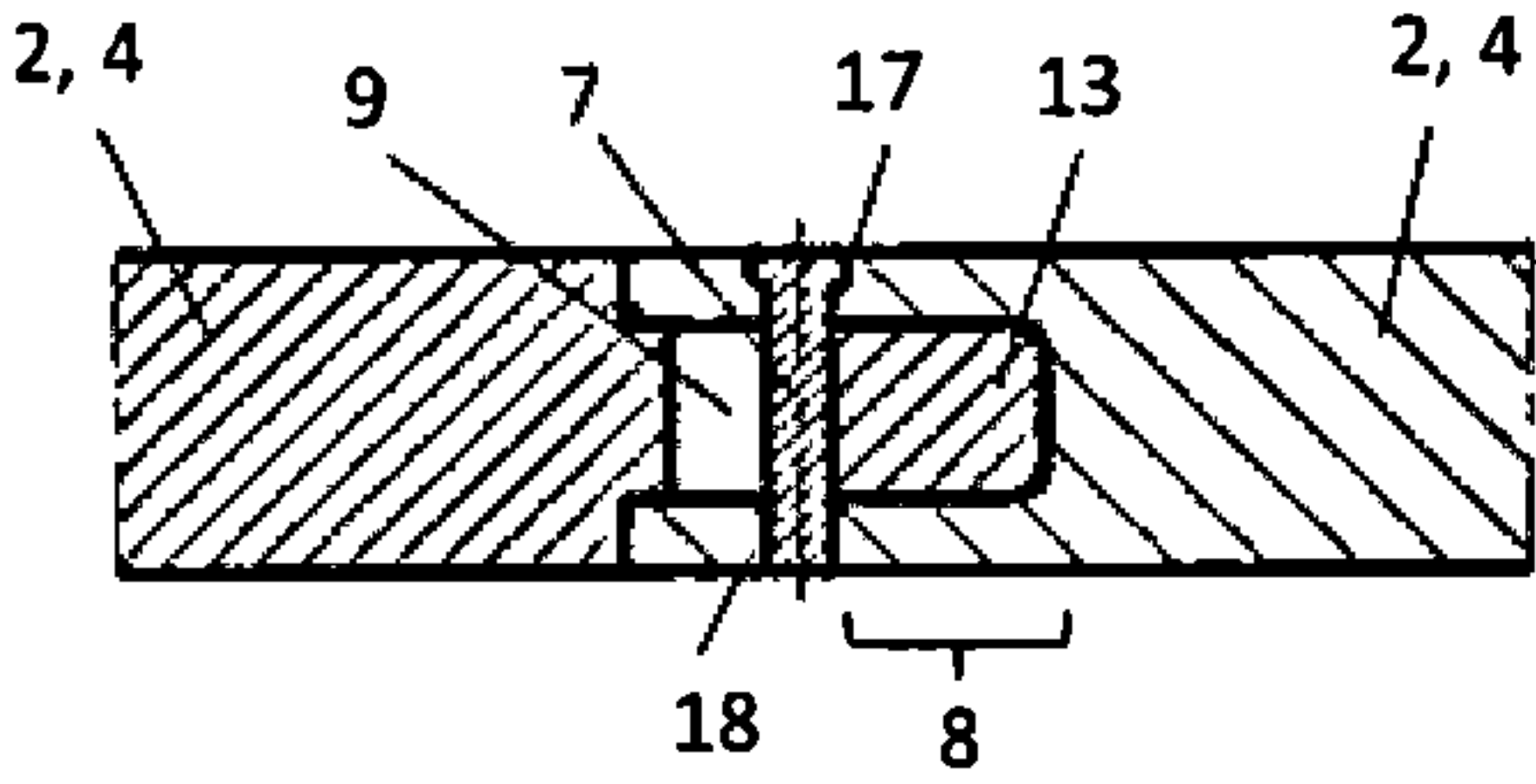


Fig. 8b

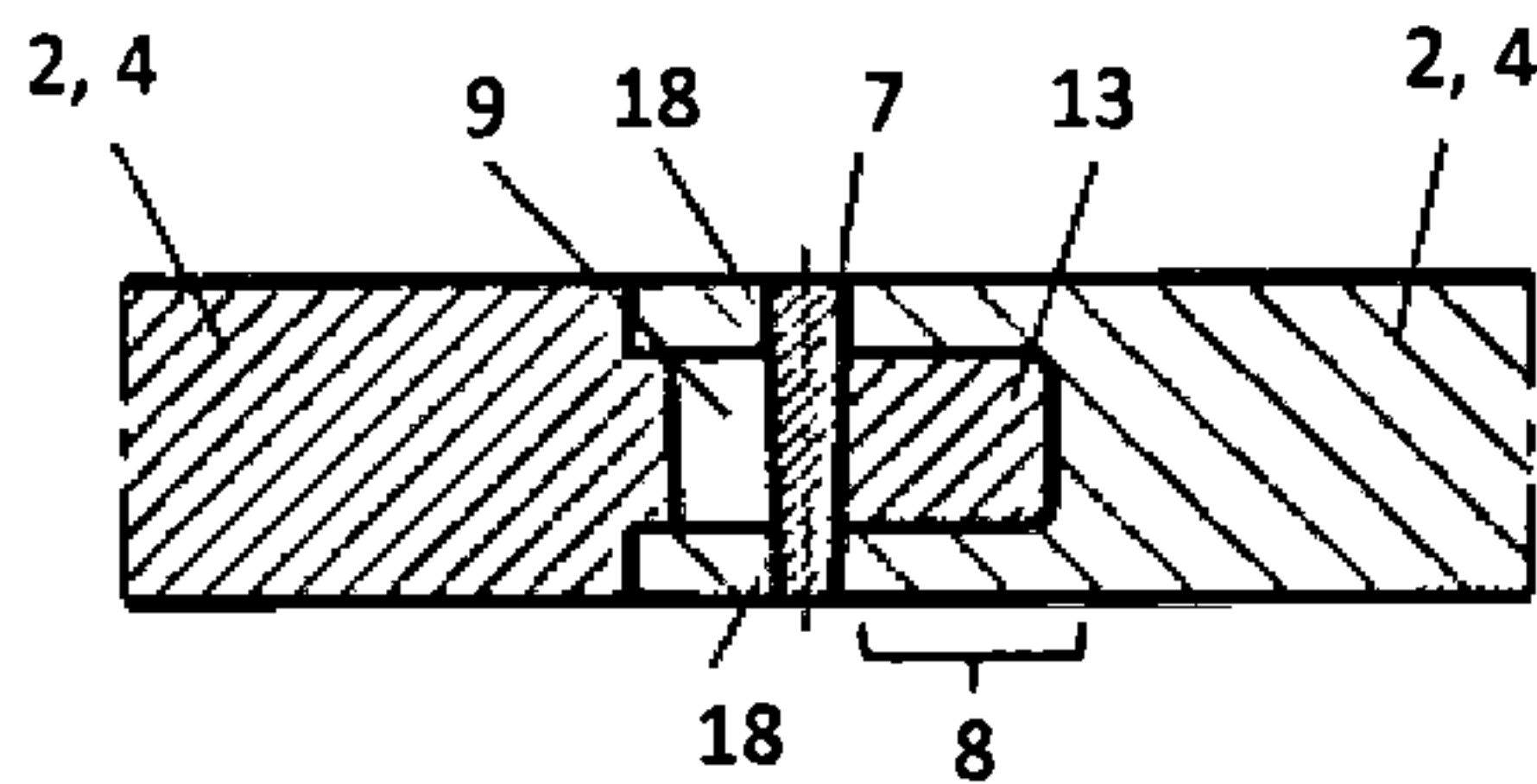


Fig. 8c

Fig. 8