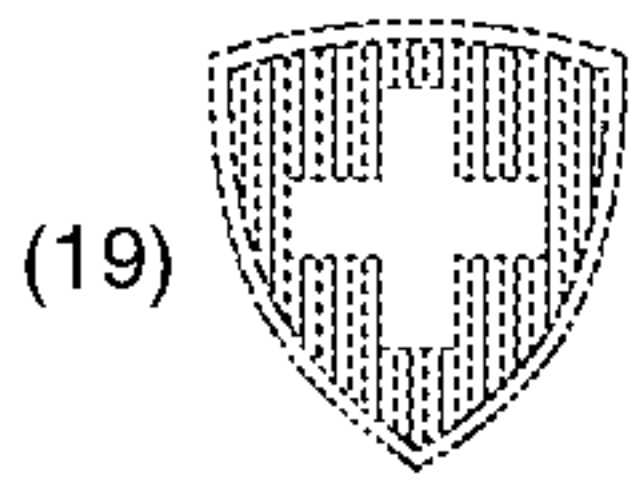




SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **716 732 A2**

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(51) Int. Cl.: **A47B** **97/02** (2006.01)
A47G **1/21** (2006.01)
G09F **1/10** (2006.01)
B42F **15/06** (2006.01)

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 01364/19

(71) Anmelder:
Samuel Keller, Bollmoosweg 11
5610 Wohlen (CH)

(22) Anmeldedatum: 29.10.2019

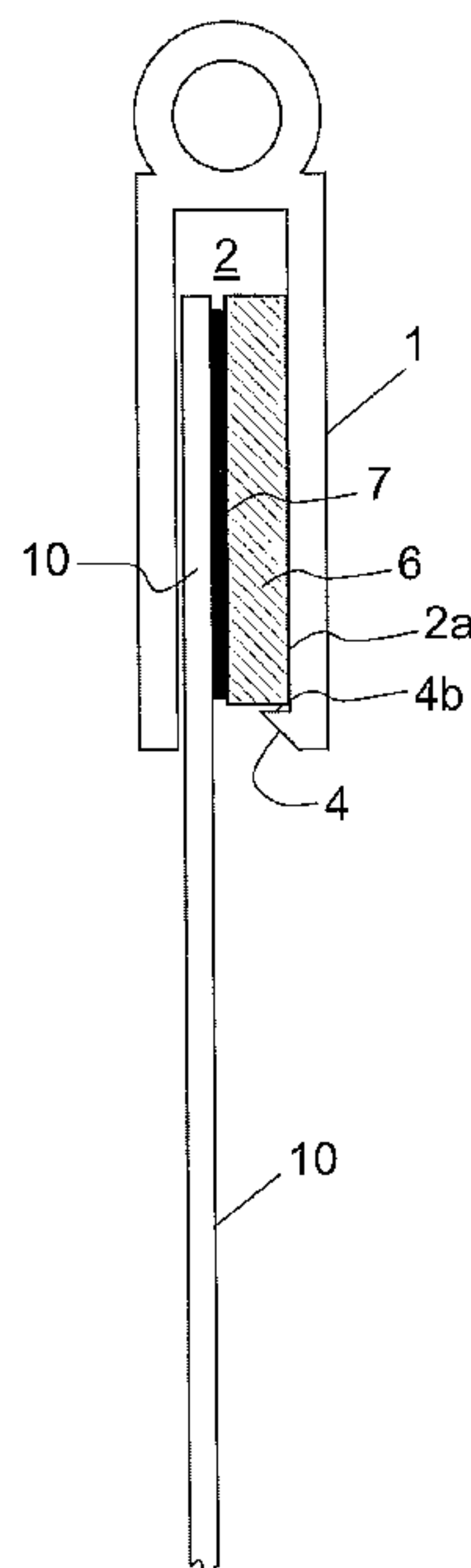
(72) Erfinder:
Samuel Keller, 5610 Wohlen (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 30.04.2021

(74) Vertreter:
Spierenburg & Partner AG, Patent- und Markenanwälte,
Mellingerstrasse 12
5443 Niederrohrdorf (CH)

(54) **Vorrichtung zum Aufhängen eines flächigen Gegenstandes.**

(57) Eine Vorrichtung zum Aufhängen von flächigen Gegenständen (10) wie Tücher und Plakate weist eine Aufhängeschiene (1) mit einer Nut (2) und ein in seiner Dicke elastisch verformbares Band (6) auf, das entlang dem Rand eines Gegenstands (10) anbringbar ist. Die Nut (2) weist über ihre Tiefe eine konstante Breite, Innenflächen (2a) mit einer glatten Oberfläche und in ihrer Öffnung einen starren Vorsprung (4) auf. Ein Gegenstand (10) mit dem elastischen Band (6) wird von unten oder einer seitlichen Endöffnung in die Schiene (1) eingeführt. Die glatten Flächen der Nut (2) erlauben ein leichtes und schnelles Einführen in die Schiene (1), und der Vorsprung (4) ermöglicht die Rückhaltung des Gegenstands (1). Der Gegenstand (10) bleibt dabei glatt und unversehrt. Die Vorrichtung ist für flexible und starre Gegenstände (10) verwendbar. Durch Anpassung der Tiefe der Nut (2) zusammen mit der Breite des Bands (6) sowie der Form des Vorsprungs (4) lässt sich die notwendige Kraft für das Lösen des Gegenstands (10) einstellen.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufhängen eines flächigen Gegenstandes.

Stand der Technik

[0002] Derartige Vorrichtungen sind bekannt und werden verwendet, um beispielsweise Plakate aus Papier, Kunststoff oder Metall, oder Tücher aufzuhängen.

[0003] Bei heute sehr häufig verwendeten Vorrichtung sind die aufzuhängenden Gegenstände flächige, flexible Gegenstände, die an ihrem oberen Rand einen Kederrand aufweisen. Mit diesem Kederrand greift der aufzuhängende Gegenstand in eine nach unten offene Kedernut eines Trageprofils ein. Diese Gegenstände lassen sich nur seitlich in die Kedernut einführen und wieder herausführen.

[0004] Weitere häufig verwendete Aufhängevorrichtungen sind zweiteilige Klemmsysteme mit Scharnierfunktion. Dort muss eine Scharnierklappe geöffnet werden, um die Klemmung zu öffnen und den Gegenstand einzuführen. Diese Vorrichtung eignet sich gut für starre Gegenstände. Bei weichen Gegenständen, wie zum Beispiel aus Stoff, ist die Einführung schwierig und umständlich.

[0005] Weitere Vorrichtungen weisen ein Klettsystem auf, wovon ein Teil an einer Schiene befestigt ist und der andere Teil am Gegenstand.

[0006] Eine weitere bekannte Vorrichtung ist nur für Textilien geeignet und weist ein Gummiband auf, das auf das Textil genäht wird und in eine Nut eines Profils eingeschoben wird. Das Textil wird dabei rechtwinklig gebogen.

[0007] Die CH703496 offenbart eine Vorrichtung zum Aufhängen blattförmiger Gegenstände wie beispielsweise Plakate, Folien oder bedruckte Tücher mit einer Aufhängeschiene mit einer nach unten offenen U-förmigen Nut und einem verformbaren Klemmband, beispielsweise Klettband, das am Rand des Gegenstands, der aufgehängt werden soll, befestigt werden kann. Die Nut weist an einer oder beiden seiner Innenflächen eine strukturierte Oberfläche mit wellen- oder keilförmigen Erhebungen auf. Zum Aufhängen wird der blattförmige Gegenstand so, dass dessen gesamte Rand mit dem Klettband von unten in die Öffnung der Nut eingeschoben, wobei das Klettband zwischen Klettband und den strukturierten Innenflächen der Nut eine Reibung derart entsteht, dass der Gegenstand in der Nut verbleibt und nicht herausgleitet.

Beschreibung der Erfindung

[0008] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung zum Aufhängen eines flächigen Gegenstandes zu schaffen, die leichter und auf vielfältigere Weise angewendet werden kann.

[0009] Die erfindungsgemässe Vorrichtung zum Aufhängen eines flächigen Gegenstands wie ein Tuch, Plakat, Folie, Papierbogen, Karton und dergleichen weist eine Aufhängeschiene mit einer nach unten offenen und entlang der gesamten Länge der Aufhängeschiene sich erstreckenden Nut und ein in seiner Dicke elastisch verformbares Band auf, das entlang einem Rand eines aufzuhängenden flächigen Gegenstands anbringbar ist. Die Nut weist über eine vorbestimmte Tiefe eine konstante Breite auf, sodass die einander zugewandten Innenflächen der Nut parallel zueinander verlaufen. Die einander zugewandten Innenflächen weisen insbesondere eine glatte Oberfläche auf. Die Nut weist zudem an ihrem nach unten gerichteten Ende auf Höhe ihrer Öffnung einen starren Vorsprung auf, der zur Mitte der Öffnung gerichtet ist, d.h. die Breite der Nutöffnung ist geringer als die Breite der Nut im Innern der Nut.

[0010] In der Verwendung dieser Vorrichtung wird ein flächiger Gegenstand zunächst mit dem in seiner Dicke elastischen Band entlang seinem Rand ausgestattet, indem dieses angeklebt wird, und sodann in die Schiene eingeführt. Dabei wird der Rand mit dem in seiner Dicke verformbaren und elastischen Band in die Schiene eingeführt. Der flächige Gegenstand bleibt dabei glatt, d.h. er wird am seinem Rand nicht gefaltet oder gebogen. Dies kann einerseits durch die Öffnung der Nut von unten her geschehen, wobei der Gegenstand durch die Öffnung, die durch den Vorsprung verengt ist, eingeführt wird. Dies ist aufgrund der Elastizität des Klebbands leicht ausführbar. Die Einführung des Gegenstands in die Schiene ist insbesondere leicht ausführbar, weil die Innenflächen der Nut glatt ausgeführt sind. Der Gegenstand bleibt aufgrund des Vorsprungs in der Öffnung der Nut zusammen mit der Elastizität des Bands in der Nut gehalten.

[0011] Der Gegenstand kann andererseits auch durch eine der seitlichen Endöffnungen der Schiene eingeführt werden, d.h. der Rand des Gegenstands wird längs in die Schiene geführt und nicht von unten durch die Nutöffnung entlang der Länge der Schiene. Durch die glatten Innenflächen der Nut und der dadurch bedingten geringen Reibung gelingt die Einführung leicht. Der Gegenstand verbleibt jedoch dank dem Vorsprung in der unteren Öffnung, d.h. der Längsöffnung, der Nut gehalten und gleitet nicht heraus.

[0012] Das elastische, in der Dicke verformbare Band ist in seiner Dicke so bemessen, dass es in der Nut zu einem bestimmten Grad geklemmt wird und der Gegenstand durch die entsprechende Pressung gehalten wird. Damit ergeben sich zwei wesentliche Vorteile. Durch die elastische Aufweitung des Bands in der Nut ergibt sich eine formschlüssige Verbindung und es wird eine ständige leichte Pressung erzeugt. So wird der flächige Gegenstand besser in der Nut gehalten und ein Rutschen aus der Nut minimiert.

[0013] Je nach Typ und Gewicht des Gegenstands kann die Pressung angepasst werden, indem die Dicke des Bandes oder die Breite der Nut angepasst werden. Gerade bei Textilien ergibt sich ein besonderer Vorteil. Bei Textilien neigen Kleber dazu sich über die Zeit und Luftfeuchtigkeitsänderungen zu lösen. Die Elastizität des Bands vermag diese Veränderungen zu kompensieren, sodass der Gegenstand weiterhin in der Schiene gehalten wird.

[0014] Die Erfindung weist im Gegensatz zur Vorrichtung gemäss CH7703496 insbesondere den Vorteil auf, dass flächige Gegenstände nicht nur von unten durch die Öffnung der Nut entlang der Schienenlänge sondern auch von der Seite durch eine der beiden Endöffnungen in die Aufhängeschiene leicht, schnell und zuverlässig ohne Beschädigung oder Verunstaltung des flächigen Gegenstands eingeführt werden können. Dies ermöglicht eine grössere Flexibilität in der Anwendung. Einerseits kann je nach Platzverhältnissen, ein Gegenstand von unten oder durch eine der seitlichen Endöffnungen eingeführt werden. Andererseits ist es ermöglicht, dass flächige Gegenstände verschiedenster Art eingeführt werden können. So eignet sich die Vorrichtung für das Aufhängen von flächigen Gegenständen aller Art, von starren Gegenständen wie zum Beispiel aus Holz, Metall, Kunststoffplatten Verbundstoffen, Verbundstoffen mit Schaumstoff in der Mitte, oder Fourniere, bis zu flexiblen Gegenständen wie zum Beispiel Folien und Blachen bis zu sehr flexiblen Gegenständen wie zum Beispiel aus Papier oder Textilien. Letztere, flexible Gegenstände bleiben insbesondere bei der Einführung in die erfindungsgemässe Aufhängevorrichtung sowohl von unten als auch von einer Seite unversehrt und werden dabei nicht zerknittert.

[0015] Die Erfindung weist insbesondere die Eigenschaft auf, dass ein flächiger Gegenstand nicht nur einfach und schnell in die Aufhängeschiene eingeführt werden kann, sondern auch dass der Gegenstand auch leicht wieder entfernt oder ausgetauscht werden kann. Insbesondere ist bei der erfindungsgemässen Vorrichtung die notwendige Kraft zum Lösen des Gegenstands aus der Schiene durch die Nutöffnung nach unten durch die Merkmale der Vorrichtung einstellbar ist. Einerseits ist diese notwendige Kraft durch die Breite des verformbaren Bands zusammen mit der entsprechenden Tiefe der Nut der Schiene einstellbar. Je breiter das Band je grösser ist die Rückhaltung in der Nut. Je schmaler das Band je geringer ist die notwendige Kraft zum Lösen des Gegenstands aus der Schiene. Im Vergleich zu den Vorrichtungen des Standes der Technik verfügt die Vorrichtung gemäss der vorliegenden Erfindung über die Möglichkeit eines LöSENS nach unten und die Möglichkeit der Einstellung der dafür notwendigen Kraft.

[0016] Die vorbestimmte Tiefe der Nut ist eine Tiefe, die mindestens der Breite des Bandes entspricht, sodass die Pressung auf dem Band zur Rückhaltung des Gegenstands in der Nut auch über die Breite des Bandes erreicht wird.

[0017] In einer Ausführung der Vorrichtung ist jeweils ein Vorsprung auf beiden Seiten der Öffnung der Nut angebracht und entsprechend ein weiteres in seiner Dicke elastisch verformbares am Gegenstand anbringbares Band vorgesehen, wobei die beiden Bänder an der vorderen und hinteren Seite eines Rands eines flächigen Gegenstands anbringbar sind.

[0018] In einer Ausführung der Vorrichtung bildet der Vorsprung an seiner Aussenseite, d.h. an seiner der Nut abgewandten Seite, einen Winkel von weniger als 90° zur Innenfläche der Nut. Diese Form ermöglicht ein besonders leichtes Einführen eines Gegenstands durch die Nutöffnung, da das elastische Band bei der Einführung allmählich komprimiert und dessen Dicke allmählich geringer wird.

[0019] In einer Ausführung bildet der Vorsprung auf seiner Innenseite, die dem Nutboden zugewandt ist, einen rechten Winkel zur Innenfläche der Nut. Dadurch ist die Rückhaltung des Gegenstands in der Schiene optimiert.

[0020] In einer Variante bildet Aussenseite des Vorsprungs einen Winkel von weniger als 90° zur Innenfläche der Nut und die Innenseite des Vorsprungs, die der Nut zugewandt ist, bildet einen Winkel zwischen 90 und 180° zur Innenfläche der Nut. In einer weiteren Variante weist der Vorsprung an seiner Spitze eine gerundete Form auf.

[0021] Diese beiden Varianten gewähren eine im Vergleich abgeschwächte Rückhaltung des Gegenstands in der Aufhängeschiene und eignen sich beispielsweise für eine Verwendung der Vorrichtung mit häufigem Auswechseln des Gegenstands, also wenn beispielsweise ein Papier oder eine Folie häufig wieder aus der Aufhängeschiene in Richtung nach unten durch die Längsöffnung der Nut herausgezogen und entfernt und ein neues wieder eingeführt werden soll. Durch Anpassung der Form des Vorsprungs lässt sich die notwendige Kraft zum Lösen des Gegenstands aus der Schiene weiter einstellen.

[0022] In einer Ausführung erstrecken sich der Vorsprung oder die Vorsprünge in der Öffnung der Nut zweckmässigerweise über die gesamte Länge der Schiene. Dies vereinfacht die Einführung eines Gegenstands sowohl von unten als auch von einer seitlichen Endöffnung der Schiene.

[0023] In einer weiteren Ausführung weist die Aufhängeschiene Mittel zum Befestigen der Schiene an einer Wand, einem Rahmen, einer Stange oder einem Stahlseil auf, wobei diese Befestigungsmittel an der Aussenseite der Nut angeordnet oder mit der Aussenseite integriert sind.

[0024] In einer Ausführung der Vorrichtung besteht die Aufhängeschiene aus einem Aluminiumprofil. Dies ist aufgrund seines geringen Gewichts und Kostengünstigkeit geeignet. Es sind auch andere Profilmaterialien wie Kunststoff, Holz oder Stahl denkbar.

[0025] In einer Ausführung ist das elastisch verformbare Band ein Klettband. In einer besonderen Ausführung ist das elastisch verformbare Band die eine offene Seite eines Klettbands, d.h. nur die eine Seite des Klettbands mit Häkchen oder Pilzköpfen, jedoch ohne die zweite verschliessende Seite.

[0026] Alternativ weist das elastisch verformbare Band biegbare Borsten oder Schlaufen auf, die auf einer Basisfläche angeordnet sind. Diese sind beispielsweise aus Kunststoff oder Textil.

[0027] In einer weiteren Ausführung der Erfindung weist die Aufhängeschiene von der Nutöffnung beginnend über eine vorbestimmte Tiefe eine konstante Breite auf. Über eine weitere Tiefe weist die Nut eine grössere Breite auf. Bei dieser Ausführung kann ein flächiger Gegenstand mit Band über eine seitliche Öffnung der Schiene zunächst in diese breitere Nut eingeführt werden und sodann nach unten in Richtung der Längsöffnung mit den Vorsprüngen gezogen und dort arretiert werden. Erst in dieser Position ergeben sich dann die Klemmkraft, welche den Gegenstand in der Schiene halten. Diese Ausführung erlaubt das erleichterte Einführen eines Gegenstands über eine der seitlichen Öffnungen.

[0028] Die erfindungsgemässe Vorrichtung eignet sich für das Aufhängen von flächigen Gegenständen wie Tüchern, Plakaten und dergleichen sowohl in Häusern als auch draussen. Ist die Vorrichtung mit aufgehängten Gegenständen auch Wind und Wetter ausgesetzt, so können die Gegenstände in einem Windsturm sehr fest bewegt oder auch nass werden. Sind die Gegenstände sehr gross, so können sehr grosse Kräfte auf die Befestigungsmittel wie zum Beispiel Stahlseile wirken, sodass diese reißen oder sich aus Verankerungen lösen können und zu Schäden oder Verletzungen führen. Die erfindungsgemässe Vorrichtung lässt sich dank der Einstellbarkeit der notwendigen Kraft zum Lösen von Gegenständen aus der Schiene so gestalten, dass Gegenstände im Fall von Wind und Wetter von selbst sich aus der Schiene lösen und die Befestigungsmittel nicht zu sehr belastet werden. Diese Verbindungsart eignet sich deshalb als Sollbruchstelle, mit einstellbarer Halte- und Lösekraft.

[0029] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden in der folgenden Beschreibung von bevorzugten Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme der Zeichnungen erläutert.

Kurze Beschreibung der Figuren

[0030]

Figuren 1-c zeigen eine schematische Darstellung einer ersten Ausführung der erfindungsgemässen Vorrichtung in einer Seitenansicht angewendet an einen flächigen Gegenstand, wobei Figur 1a die Aufhängeschiene und Figur 1b die Bänder, angebracht an zwei Seiten eines flächigen Gegenstands, zeigt.

Figur 1c zeigt die erfindungsgemässe Vorrichtung, bei der die Bänder mit dem flächigen Gegenstand in die Aufhängeschiene eingeführt sind.

Figuren 2a-c zeigen eine schematische Darstellung einer zweiten Ausführung der erfindungsgemässen Vorrichtung in einer Seitenansicht angewendet an einen flächigen Gegenstand, wobei Figur 2a die Aufhängeschiene und Figur 2b das Klebband, angebracht an einer Seite eines flächigen Gegenstands, zeigt.

Figur 2c zeigt die erfindungsgemässe Vorrichtung, bei der das Klebband mit dem flächigen Gegenstand in die Aufhängeschiene eingeführt ist.

Figur 3 zeigt eine erste Anwendung der erfindungsgemässen Vorrichtung aus Figuren 2a-c, insbesondere die Einführung eines flächigen Gegenstands in die Aufhängeschiene.

Figur 4 zeigt eine zweite Anwendung der erfindungsgemässen Vorrichtung aus Figuren 2a-c, insbesondere die Einführung eines flächigen Gegenstands in die Aufhängeschiene.

Figuren 5a und b zeigen zwei Varianten der erfindungsgemässen Vorrichtung in einer Seitenansicht angewendet an einen flächigen Gegenstand.

Figuren 5c und d zeigen eine weitere Variante der erfindungsgemässen Vorrichtung mit einer Nut in der Aufhängeschiene, die über eine vorbestimmte Tiefe hinaus verbreitert ist.

Figuren 6a-f zeigen sechs verschiedene Beispiele von elastisch in seiner Dicke verformbaren Bändern.

[0031] In den Figuren werden für dieselben Elemente jeweils dieselben Bezugszeichen verwendet, und erstmalige Erklärungen betreffen alle Figuren, wenn nicht ausdrücklich anders erwähnt.

[0032] Figuren 1a-c zeigen ein erstes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemässen Vorrichtung zum Aufhängen eines flächigen Gegenstands 10, wie eine Plastik- oder Papierfolie, ein Tuch oder ein starrer flächiger Gegenstand wie eine hölzerne Tafel. Figur 1a zeigt eine Aufhängeschiene 1 mit einer Nut 2, die sich entlang der Längsseite der Schiene 1 erstreckt und deren Öffnung 3 nach unten gerichtet ist. Die Nut 2 weist über eine Tiefe T_1 einander zugewandte, parallel verlaufende Innenflächen 2a mit glatten Oberflächen auf, wobei die Nut über die Tiefe T_1 eine konstante Breite d aufweist. In der Öffnung 3 weist die Nut 2 zwei starre Vorsprünge 4 auf, die sich von den Seiten der Öffnung 3 jeweils zur Mitte der Öffnung 3 hin erstrecken, jedoch einen freien Raum in der Öffnung lassen. In diesem Beispiel ist der Vorsprung an seiner Unterseite 4a mit einem Winkel zur Innenflächen 2a ausgebildet, während er auf seiner Innenseite eine im rechten Winkel zu den Innenseiten 2a verlaufenden Absatz 4b aufweist (Figur 1a). Die erfindungsgemässe Vorrichtung weist zudem

mindestens ein an einem flächigen Gegenstand anbringbares Band 6 auf, das in seiner Dicke elastisch verformbar ist. Ein solches Band ist beispielsweise ein einseitiges Klettband, also nur der eine Teil eines Klettbands, das nicht geschlossen ist. In der Anwendung der erfindungsgemässen Vorrichtung wird das Band 6 mittels eines Klebstoffs 7 entlang einem Rand des Gegenstands 10 angebracht (Figur 1b). In diesem Beispiel ist an beide Seiten des Rands des Gegenstands 10 je ein einseitiges Klettband 6 mit Klebstoff 7 angebracht. Um den Gegenstand 10 in die Aufhängevorrichtung einzuführen, wird der Gegenstand mit den Klettbändern 6 durch die Öffnung 3 und zwischen den beiden Vorsprüngen 4 hindurch geführt, wobei das verformbare Klettband 6 zusammengedrückt wird und schlanker wird. Nach Passage der Öffnung 3 weiten sich die Klettbänder 6 wieder aus und schmiegen sich an den Innenflächen 2a der Nut 2 an. Die unteren Enden der beiden Klettbänder 6 ruhen dabei auf der Oberseite 4b der beiden Vorsprünge 4. Der Gegenstand 10 bleibt klemmend, d.h. aufgrund der Pressung der elastischen Klettbänder an die Nutflächen, und aufgrund der Vorsprünge 4 in der Nut 2 gehalten (Figur 1c). Die Pressung besteht über die Breite des Bandes 6 am Gegenstand 10, indem die Tiefe T_1 mindestens der Breite b des Bandes 6 entspricht.

[0033] Figuren 2a-c zeigen ein zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung, bei dem die Nut 2 der Aufhängeschiene 1 in ihrer Öffnung nur einen Vorsprung 4 aufweist (Figur 2a) und die Vorrichtung zudem nur ein Band 6 aufweist, das auf einen flächigen Gegenstand 10 anbringbar ist (Figur 2b). Bei der Anwendung wird der Gegenstand 10 mit dem Band 6, das mit Klebstoff 7 entlang seinem Rand angebracht worden ist, durch die Öffnung 3 in die Nut 2 eingeführt, wobei das verformbare Band 6 dank seiner elastischen Verformbarkeit in seiner Dicke in der Öffnung 3 zwischen Vorsprung 4 und Innenfläche 2a zusammengedrückt wird und nach der Einführung im Innern der Nut 2 sicher wieder ausdehnt und an die Innenflächen 2a sich anlehnt (Figur 2c).

[0034] Figur 3 zeigt die Einführung eines flächigen Gegenstands 10 mit einem einseitig angebrachten elastisch verformbaren Band 6 in die Aufhängeschiene 1 der erfindungsgemässen Aufhängevorrichtung. Der Gegenstand 10 mit dem Band 6 wird in dieser Verwendung durch eine seitliche Endöffnung 2' der Schiene 1 in die Nut 2 in Längsrichtung L_1 der Schiene 1 eingeführt. Aufgrund der glatten Innenflächen 2a der Nut 2 gelingt die Einführung leicht. Auch ein flexibler Gegenstand wie aus Papier oder Tuch wird dabei nicht gefaltet oder sonst beschädigt und bleibt beim Einführen sowie Herausziehen unversehrt. Aufgrund des Vorsprungs 4 und dem elastisch verformbaren Band bleibt der Gegenstand jedoch in der Schiene gehalten.

[0035] Figur 4 zeigt eine Einführung eines Gegenstands 10 in die Aufhängeschiene 1 entlang der Richtung L_2 von unten nach oben durch die gesamte Längsöffnung 3, 2'' der Nut 2. Der Gegenstand 10 weist ein Band der erfindungsgemässen Vorrichtung entlang seinem Rand auf, das sich nach der Einführung durch die verengte Öffnung 3, 2'' in der Nut 2 wieder aufweitet. Die Einführung gelingt auch hier leicht und schnell, weil die glatten Innenflächen 2a wenig Widerstand bieten und nur der eine Vorsprung 4 überwunden werden muss, der zusammen mit dem wieder entspannten elastischen Band die Rückhaltung gewährt.

[0036] Figur 5a zeigt eine Variante der erfindungsgemässen Vorrichtung, deren Vorsprung 4' eine beidseitig angewinkelte Form aufweist. Der Winkel der unteren Seite des Vorsprungs 4' ermöglicht eine noch leichtere Einführung des Gegenstands 10 mit Band 6. Der Winkel der oberen Seite des Vorsprungs 4' ermöglicht hingegen ein etwas erleichtertes Herausziehen des Gegenstands falls dieser ausgewechselt werden möchte. Je nach Anwendung der Aufhängevorrichtung, d.h. je nachdem ob der Gegenstand häufig oder nicht so häufig ausgewechselt werden soll, kann eine Vorrichtung mit verschieden geformtem Vorsprung gewählt werden.

[0037] Figur 5b zeigt eine weitere Variante mit einem Vorsprung ohne Winkel an der Unterseite. Damit wird der beste Formschluss mit der besten Rückhaltekraft nach unten erreicht.

[0038] Figuren 5c und d zeigen eine weitere Ausführung der Vorrichtung, bei der die Aufhängeschiene 1 eine Nut 2, die über eine erste vorbestimmte Tiefe T_1 , die von der Nutöffnung 3 in die Nut 2 hineinreicht eine erste Breite d aufweist. Die Nut mit der Breite d ist im Wesentlichen über die Tiefe T_1 konstant. Über die Tiefe T_1 hinaus weist die Nut 2 in einem Bereich 20 eine Breite $d' > d$ auf. In Anwendung dieser Ausführung wird der flächige Gegenstand 10 zunächst durch eine seitliche Endöffnung der Schiene in den breiteren Bereich 20 der Nut eingeführt und sodann nach unten gezogen und in der Position gemäss Figur 5d gezeigt arretiert. Die Breite b des Bandes 6 entspricht der Tiefe T_1 .

[0039] Figur 6a zeigt ein Beispiel eines elastischen in seiner Dicke verformbaren Bands 6 in der Form von Borsten 11, die auf einer Basisfläche 6a angeordnet sind. Die Basisfläche 6a kann beispielsweise mittels Klebstoff 7 auf einem flächigen Gegenstand befestigt werden zwecks Einführung in einer Aufhängeschiene der erfindungsgemässen Aufhängevorrichtung.

[0040] Figur 6b zeigt ein Beispiel eines verformbaren Bands 6 mit Textilschlaufen 12. Figuren 6c und 6d zeigen zwei weitere Beispiele von verformbaren Bändern 6, die beide die offenen Seiten verschiedener Klettbänder darstellen. Figur 6c zeigt die offene Seite eines Klettbands mit aufgeschnittenen Schlaufen 12. Figur 6d zeigt ein Klettband mit Pilzköpfen 14. Alle drei Beispiele sind wiederum auf einer Basisfläche angeordnet, die mittels Klebstoff 7 auf einen Gegenstand befestigt werden können.

[0041] Figuren 6e und 6f zeigen als weitere Varianten eines in seiner Dicke elastischen Bands eine Grundfläche 6a mit Lamellen 15 bzw. mit einem Schaumstoff 16.

[0042] Das Band oder die Bänder 6 können jeweils mittels Klebstoff 7 am Gegenstand 10 angebracht werden. Weitere Möglichkeiten sind Befestigen mittels Nähen oder andere Methoden wie Nieten.

[0043] Die Aufhängeschiene 1 ist in diesen Ausführungsbeispielen beispielsweise aus Aluminium gefertigt, wobei andere Materialien wie Metalle, Holz, oder Kunststoffe auch möglich und geeignet sind.

Bezugszeichenliste

[0044]

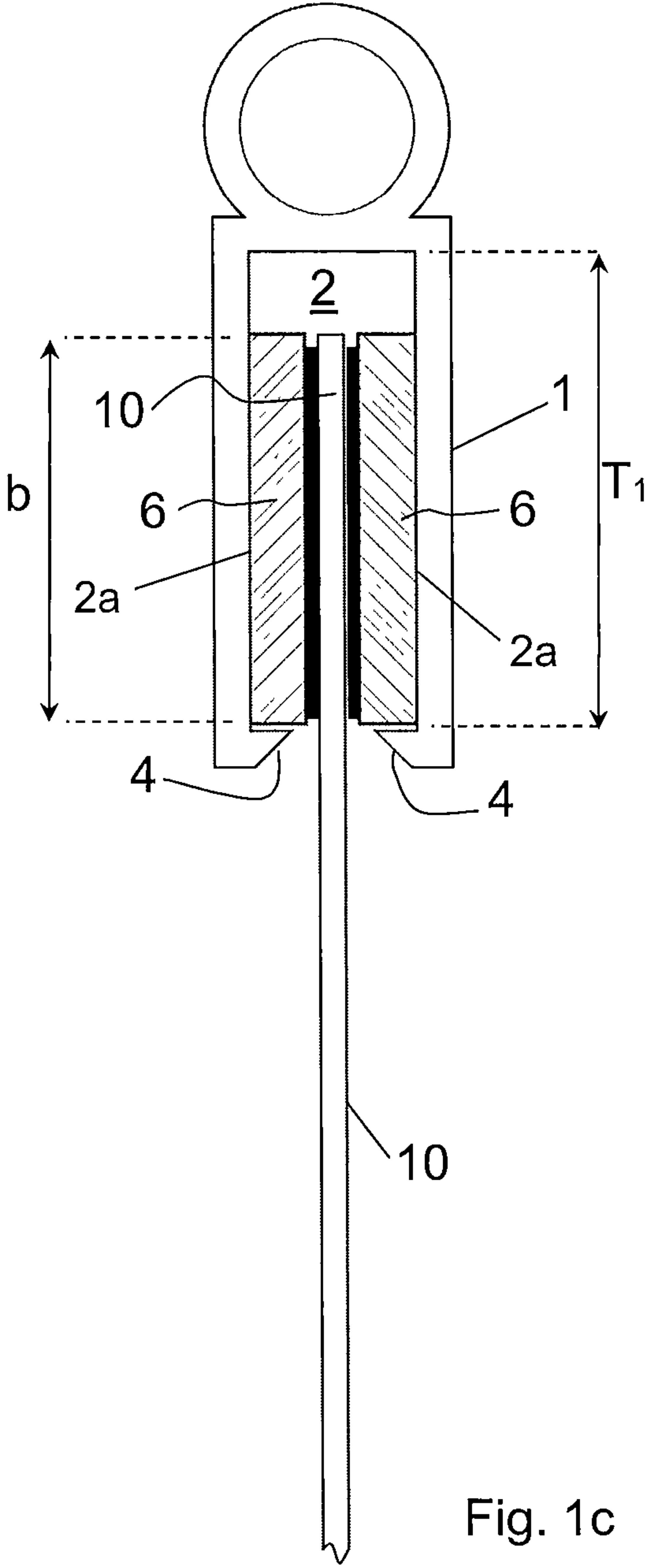
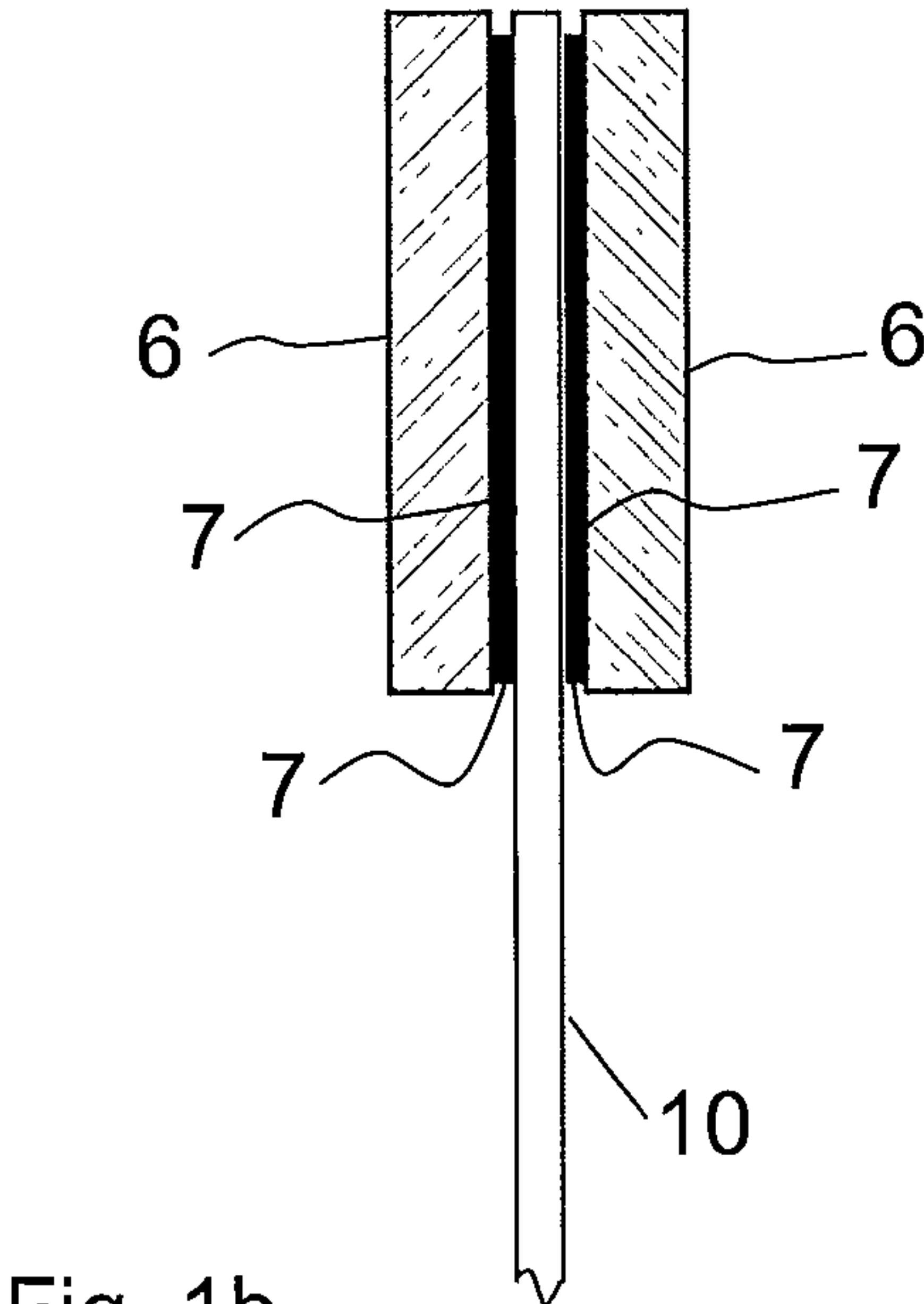
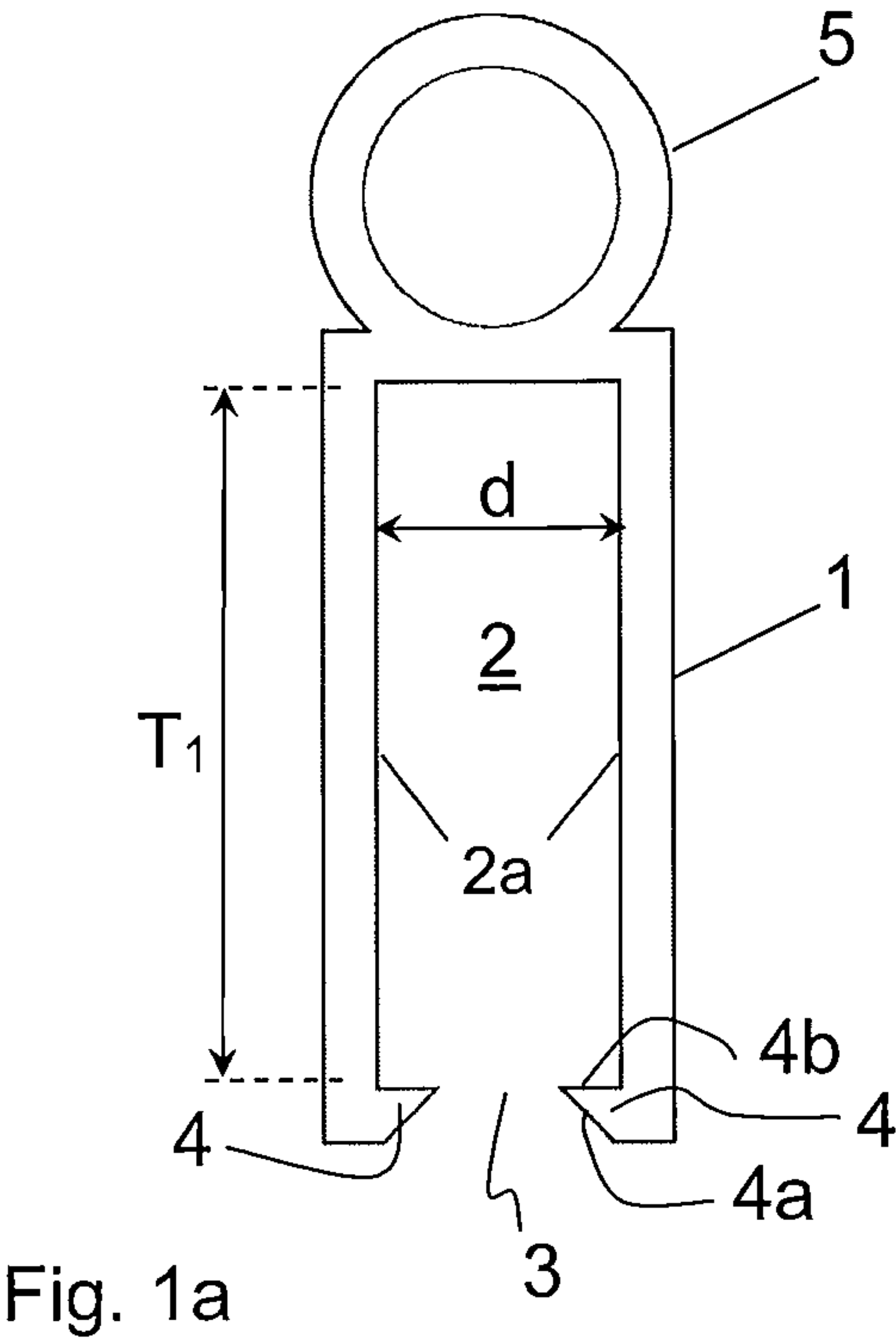
1	Aufhängeschiene
2	Nut
2'	seitliche Endöffnung
2''	untere Öffnung
3	Nutöffnung
4, 4', 4''	Vorsprung
4a	untere Seite des Vorsprungs
4b	obere Seite des Vorsprungs
5	Element zum Aufhängen
6	Band, verformbar
6a	Basisfläche des Bands 6
7	Klebstoff
8	-
9	-
10	flächiger Gegenstand
11	Borsten
12	Schlaufen
13	geschnittene Schlaufen
14	Pilzköpfe
15	Lamelle
16	Schaumstoff
17	-
18	-
19	-
20	breiterer Bereich der Nut 6
T ₁	vorbestimmte Tiefe der Nut
b	Breite des Bands 6
d	Breite der Nut
d'	Breite des Bereichs 20 der Nut
L1	Längsrichtung
L2	Richtung von unten

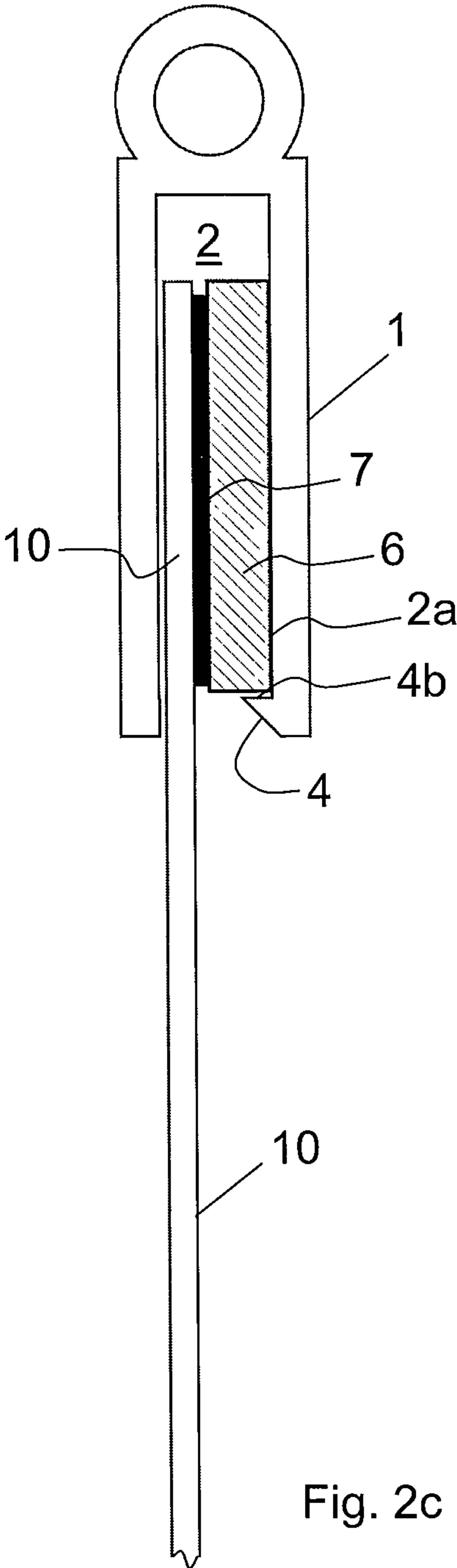
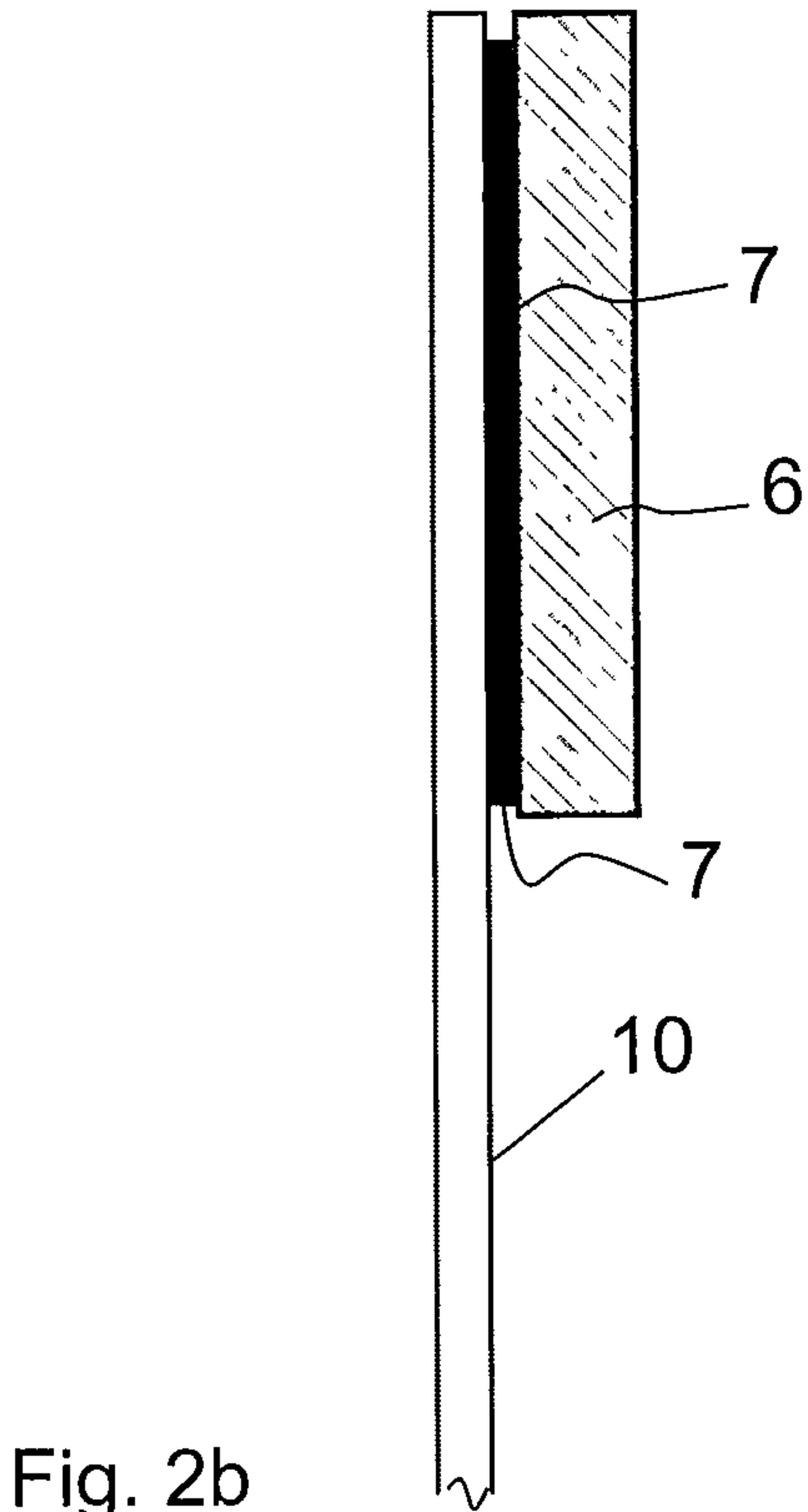
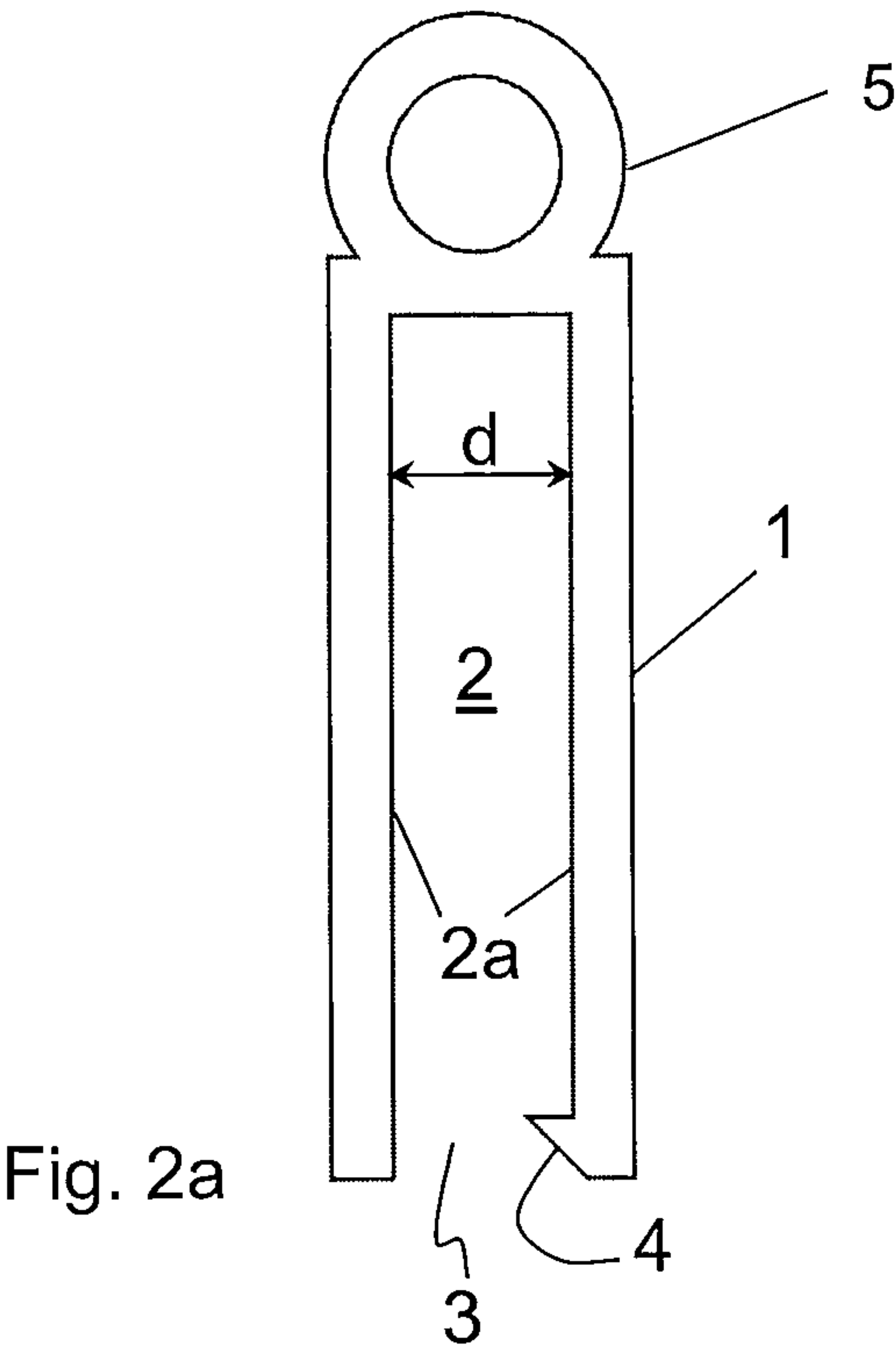
Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Aufhängen eines flächigen Gegenstands (10) weist eine Aufhängeschiene (1) mit einer nach unten offenen und entlang der gesamten Länge der Aufhängeschiene (1) sich erstreckenden Nut (2) und ein in seiner Dicke elastisch verformbares Band (6) auf, das entlang dem Rand des Gegenstands (10) anbringbar ist
dadurch gekennzeichnet, dass
die Nut (2) über eine vorbestimmte Tiefe (T₁) eine konstante Breite (d) aufweist und deren einander zugewandten Innenflächen (2a) eine glatte Oberfläche aufweisen und die Nut (2) an ihrem nach unten gerichteten Ende auf Höhe ihrer Öffnung (3) einen starren Vorsprung (4) aufweist, der zur Mitte der Öffnung (3) hin gerichtet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1
dadurch gekennzeichnet, dass
Die Nut (2) auf beiden Seiten ihrer Öffnung (3) jeweils ein Vorsprung (4) aufweist und die Vorrichtung ein weiteres in seiner Dicke elastisch verformbares und am Gegenstand (10) anbringbares Band (6) aufweist, wobei die beiden Bänder (6) an der vorderen und hinteren Seite eines Rands des Gegenstands (10) anbringbar sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2
dadurch gekennzeichnet, dass
die Aussenseite (4a) des Vorsprungs (4), die der Nut (2) abgewandt ist, einen Winkel von weniger als 90° zur Innenfläche (2a) der Nut (2) bildet.
4. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 3
dadurch gekennzeichnet, dass

der Vorsprung (4) auf seiner der Nut (2) zugewandten Innenseite (4b) einen rechten Winkel zur Innenfläche (2a) der Nut (2) bildet.

5. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 3
dadurch gekennzeichnet, dass
die Innenseite (4b) des Vorsprungs (4) einen Winkel zwischen 90 und 180° zur Innenfläche (2a) der Nut (2) bildet.
6. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 5
dadurch gekennzeichnet, dass
der Vorsprung (4) an seiner Spitze eine gerundete Form aufweist.
7. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 6
dadurch gekennzeichnet, dass
sich der Vorsprung (4) über die gesamte Länge der Aufhängeschiene (1) erstreckt.
8. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 7
dadurch gekennzeichnet, dass
die Aufhängeschiene (1) Mittel (5) zum Befestigen der Aufhängeschiene (1) an einer Wand, einem Rahmen oder einer Stange aufweist, wobei diese Mittel (5) an der Aussenseite der Nut (2) befestigt oder mit der Aussenseite der Nut (2) integriert sind.
9. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 8
dadurch gekennzeichnet, dass
die Aufhängeschiene (1) aus einem Aluminiumprofil, Holz, Kunststoff oder Stahl gefertigt ist.
10. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 9
dadurch gekennzeichnet, dass
das elastisch in seiner Dicke verformbare Band (6) ein Klettband ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10
dadurch gekennzeichnet, dass
das elastisch verformbare Band (6) eine offene Seite eines Klettbands ist.
12. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 9
dadurch gekennzeichnet, dass
das elastisch verformbare Band eine Grundfläche (6a) mit Borsten (11), Schlaufen (12), aufgeschnittenen Schlaufen (13), pilzkopfförmigen Elementen (14), Lamellen oder Schaumstoff aufweist.
13. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 12
dadurch gekennzeichnet, dass
die Nut (2) über eine vorbestimmte Tiefe (T_1) eine konstante Breite (d) aufweist und über eine weitere Tiefe eine grössere Breite (d') aufweist.
14. Verwendung der Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13
bei der ein elastisch in seiner Dicke verformbares Band (6) entlang dem Rand des Gegenstands (10) befestigt wird und der Gegenstand (10) durch die untere Öffnung (3) der Nut (2) entlang einer Richtung (L2) von unten oder durch eine Endöffnung (2') der Nut (2) entlang einer Längsrichtung (L1) der Aufhängeschiene (1) in die Aufhängeschiene (1) eingeführt wird.





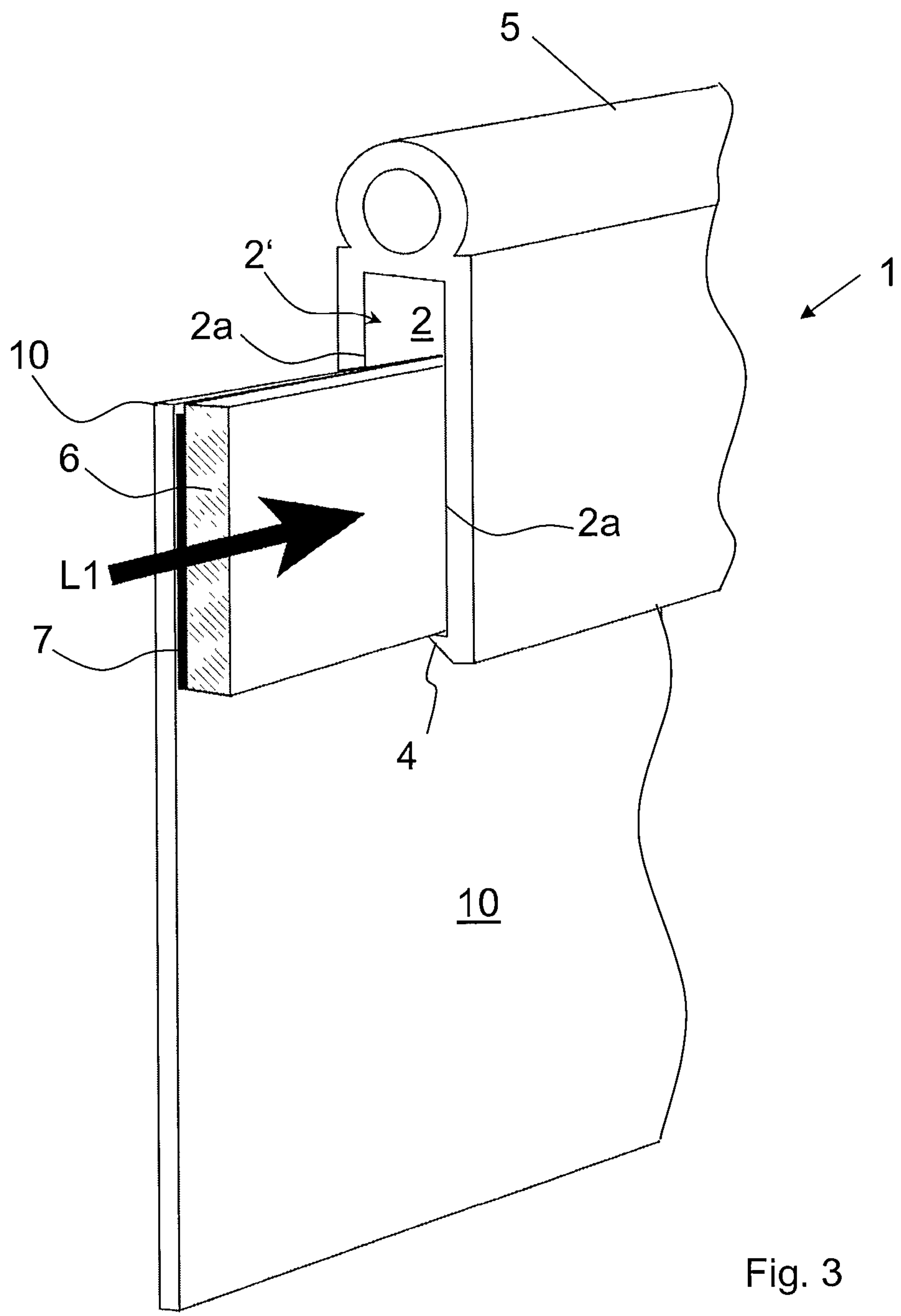
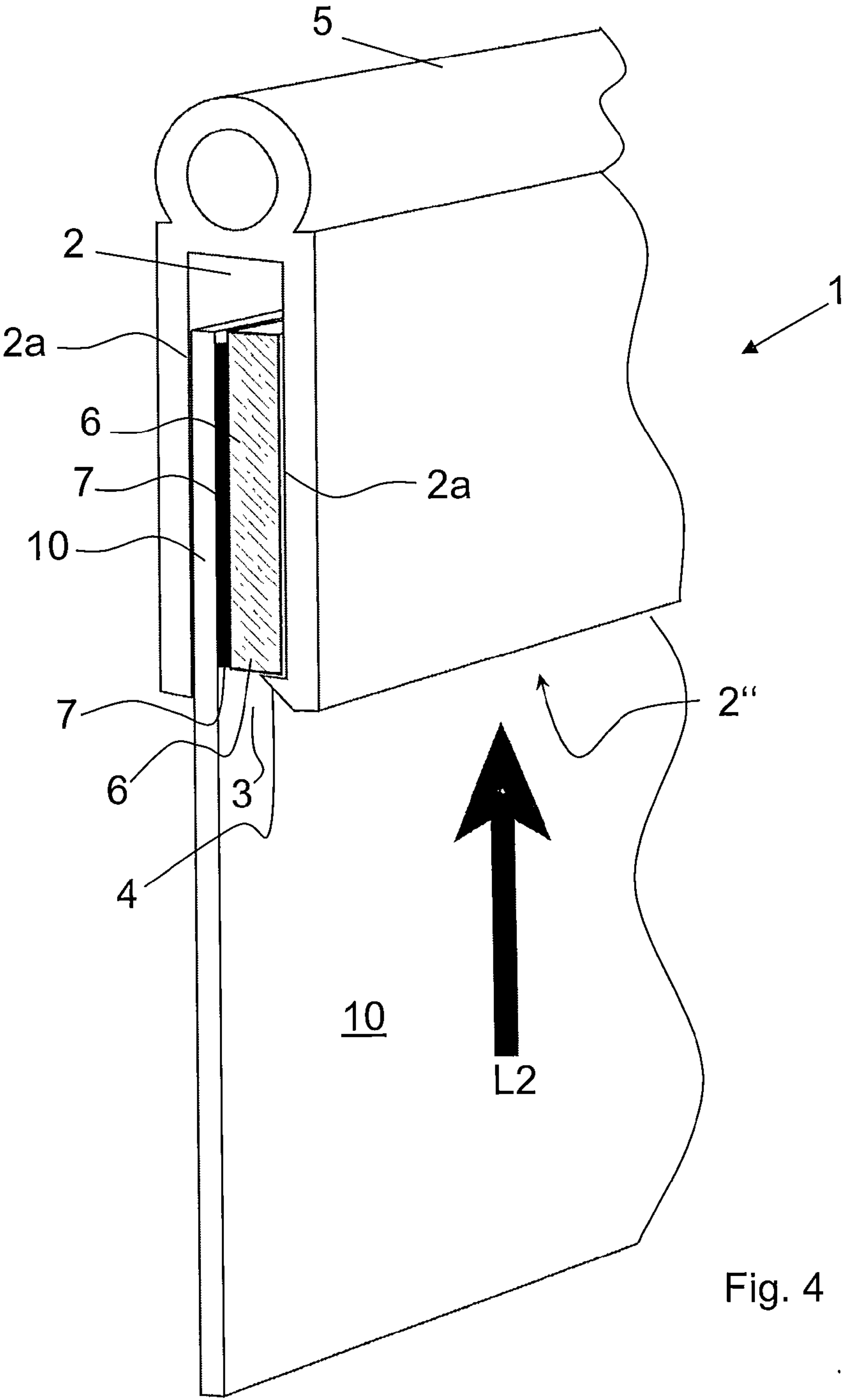
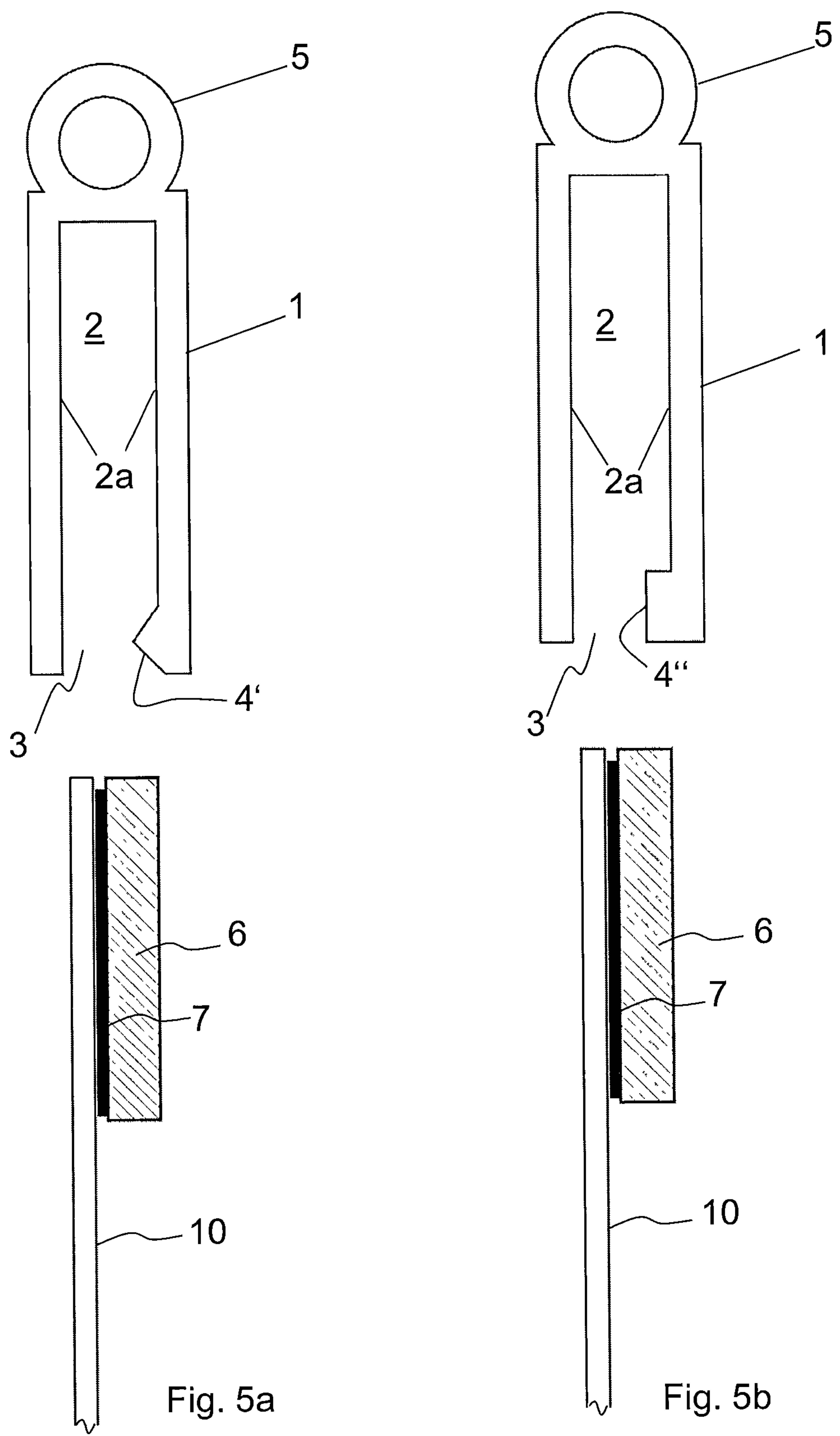


Fig. 3





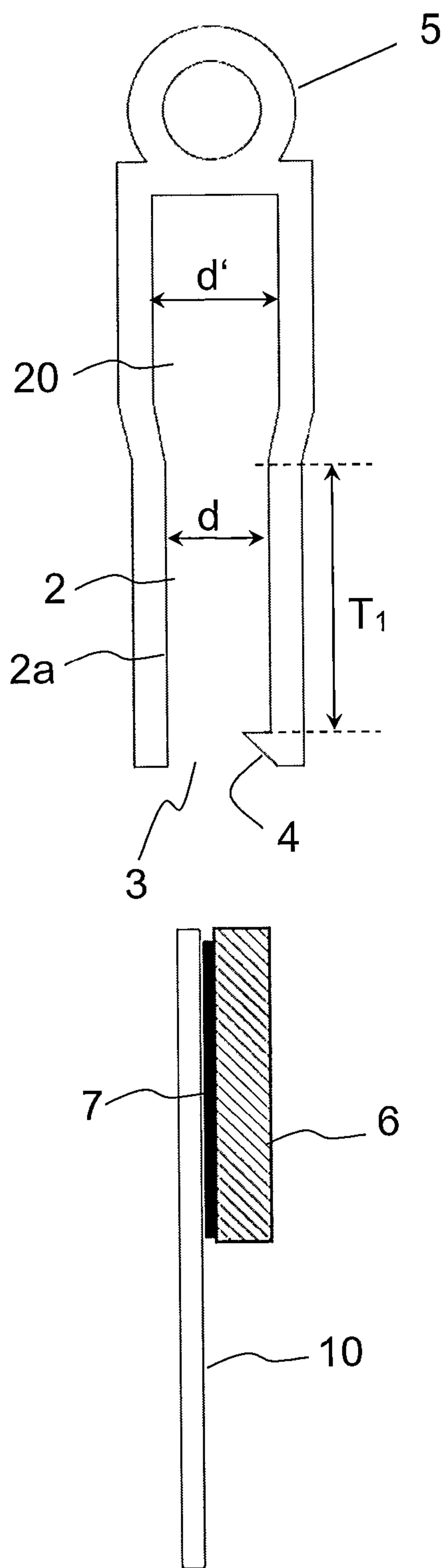


Fig. 5c

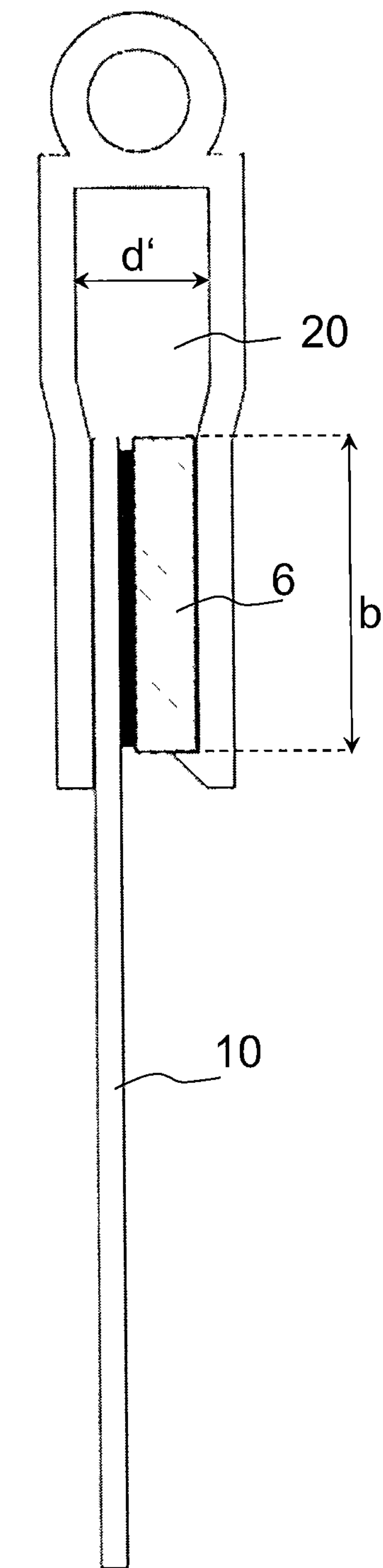


Fig. 5d

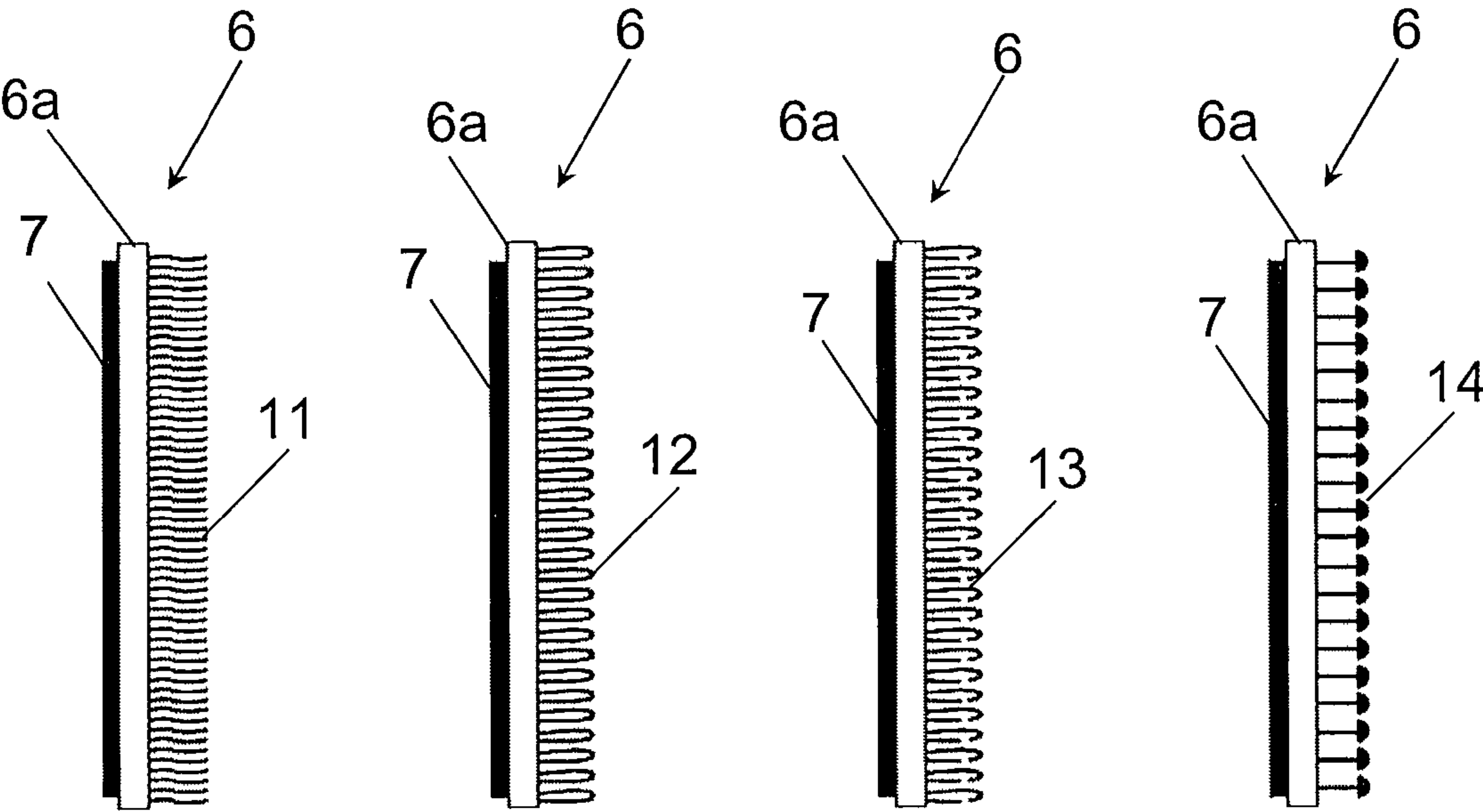


Fig. 6a

Fig. 6b

Fig. 6c

Fig. 6d

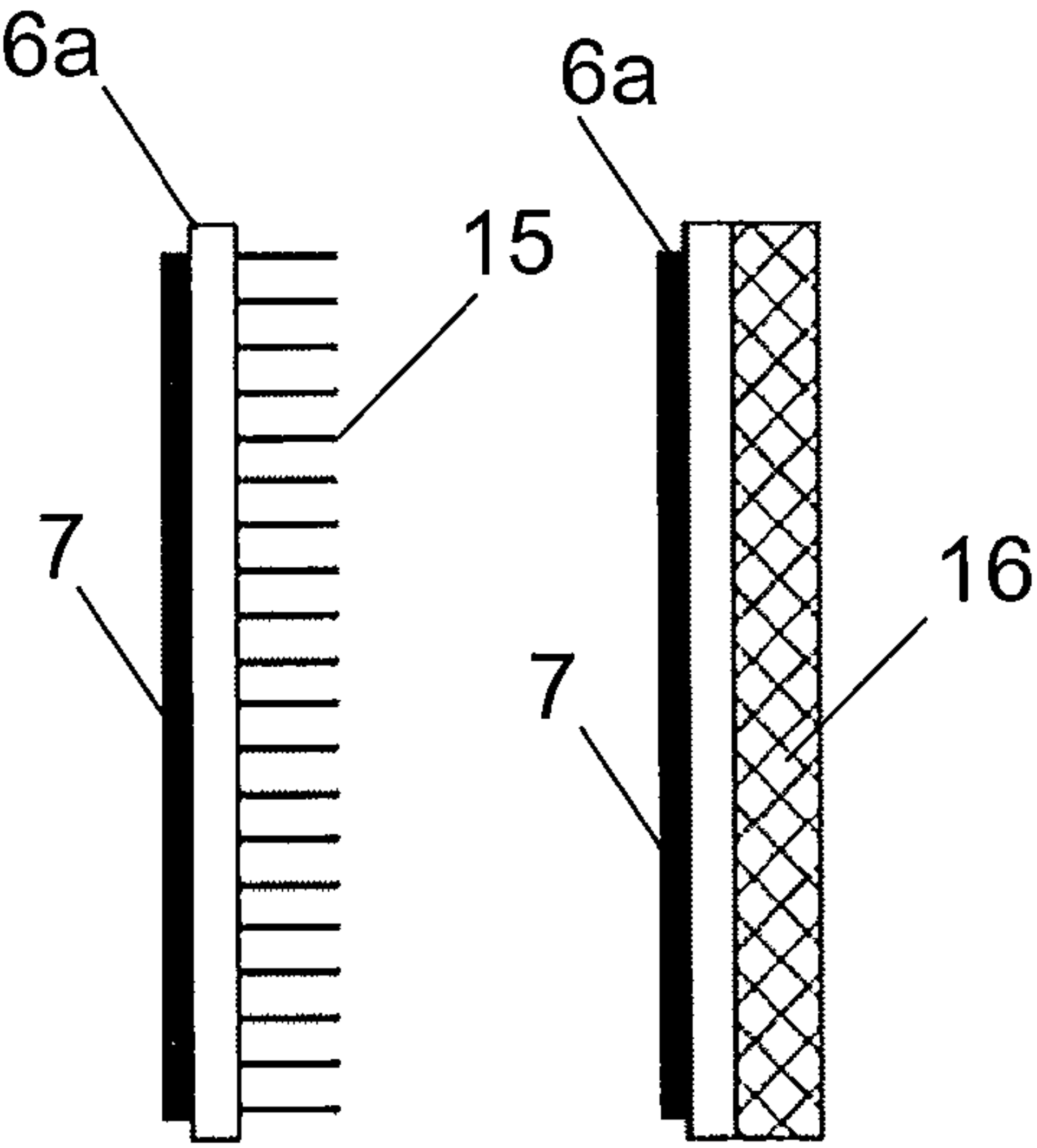


Fig. 6e

Fig. 6f