

(12)

## Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 733/2010  
(22) Anmeldetag: 30.04.2010  
(45) Veröffentlicht am: 15.09.2013

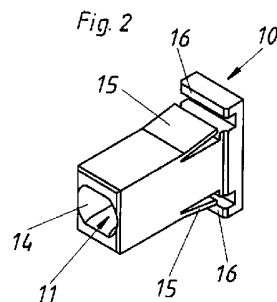
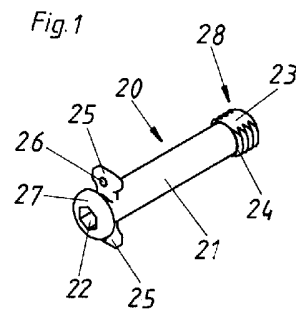
(51) Int. Cl. : **A47K 3/30** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:  
DE 37 13 317 C1  
DE 90 01 686 U1

(73) Patentinhaber:  
TIF GMBH  
39042 BRIXEN (IT)

(54) **HOHLPROFIL**

(57) Hohlprofil (100), zusammengesetzt aus einem ersten im Wesentlichen U-förmigen Profil (1) und einem zweiten im Wesentlichen U-förmigen Profil (2), wobei die beiden Profile (1, 2) sich überlappen und die resultierende Breite des Hohlprofils (100) veränderbar und fixierbar ist, wobei eines der beiden Profile (1,2) zumindest eine kanalförmige Aufnahme (11) aufweist, in die ein mit dem zweiten Profil (2) verbindbares, stiftförmiges Element (20) einführbar und darin durch Verdrehen in unterschiedlichen Positionen fixierbar ist, wobei das stiftförmige Element (20) und die kanalförmige Aufnahme (11) jeweils einen von der Kreisform abweichenden Querschnitt aufweisen und das stiftförmige Element (20) in der kanalförmigen Aufnahme (11) durch Verdrehen kraftschlüssig festklemmbar ist.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Hohlprofil, zusammengesetzt aus einem ersten im Wesentlichen U-förmigen Profil und einem zweiten im Wesentlichen U-förmigen Profil, wobei die beiden Profile sich überlappen und die resultierende Breite des Hohlprofils veränderbar und fixierbar ist und dessen Verwendung.

**[0002]** Hohlprofile, zusammengesetzt aus zwei im Wesentlichen U-förmigen Profilen, die in ihrer resultierenden Breite veränderbar sind, sind bereits aus dem Stand der Technik heraus bekannt. Derartige Hohlprofile sind gut geeignet, um beim Einbau von Duschabtrennungen und Duschkabinen zum Einsatz zu kommen. Durch die Möglichkeit, die resultierende Breite zu verändern und anschließend zu fixieren können sowohl nicht lotrechte Seitenwände als auch nicht waagrecht eingebaute Duschwannen trotzdem mit Abtrennungen versehen werden, da über das Hohlprofil diese Abweichungen korrigiert werden können. Ein derartiges Hohlprofil ist etwa in der DE 10 2006 016 045 B4 vom 5. April 2006 offenbart.

**[0003]** Weitere Hohlprofile werden in der DE 37 13 317 C1 und der DE 90 01 686 U1 gezeigt, welche aus zwei überlappenden U-förmigen Profilen zusammengesetzt sind.

**[0004]** Aufgabe der Erfindung ist es ein gegenüber dem Stand der Technik verbessertes Hohlprofil anzugeben.

**[0005]** Diese Aufgabe wird mit einem Hohlprofil mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

**[0006]** Somit ist erreichbar, dass die beiden U-förmigen Profile in beliebigen Positionen zueinander - was deren Abstand zueinander betrifft - fixiert werden können ohne dass dazu eine eigene Einstellvorrichtung für die resultierende Breite notwendig ist.

**[0007]** Dies ermöglicht einen raschen Aufbau und schnelle Ausrichtung des Hohlprofils.

**[0008]** Weitere vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

**[0009]** Als besonders vorteilhaft hat es sich herausgestellt, wenn das stiftförmige Element in der kanalförmigen Aufnahme reib- oder formschlüssig fixierbar ist.

**[0010]** Gemäß eines bevorzugten Ausführungsbeispiels kann vorgesehen sein, dass das stiftförmige Element und/oder die kanalförmige Aufnahme deformierbar ausgebildet ist, wobei das stiftförmige Element die kanalförmige Aufnahme deformiert und / oder die kanalförmige Aufnahme das stiftförmige Element deformiert. So wäre es etwa vorstellbar, dass das stiftförmige Element sich in die kanalförmige Aufnahme schneidet oder auch umgekehrt.

**[0011]** Weiters kann bevorzugt vorgesehen sein, dass während dem Verdrehen des stiftförmigen Elementes in der kanalförmigen Aufnahme die Position der beiden Profile zueinander unverändert bleibt. Somit ist es erzielbar, dass nach erfolgtem Verdrehen des stiftförmigen Elementes die Position der beiden Profile zueinander nicht mehr korrigiert werden muss.

**[0012]** Als besonders vorteilhaft hat es sich erwiesen, wenn während dem Verdrehen des stiftförmigen Elementes in der kanalförmigen Aufnahme die axiale Position des stiftförmigen Elementes relativ zu den beiden Profilen unverändert bleibt.

**[0013]** Besonders bevorzugt kann vorgesehen sein, dass das Betätigen des stiftförmigen Elementes durch eine im Wesentlichen 90-Grad-Drehung des stiftförmigen Elementes um dessen Längsachse in der kanalförmigen Aufnahme erfolgt. Somit kann eine rasche Montage erfolgen, einzig allein durch eine einmalige kleine Drehung des stiftförmigen Elementes.

**[0014]** Als besonders vorteilhaft hat es sich dabei herausgestellt, wenn durch das Verdrehen des stiftförmigen Elementes in der kanalförmigen Aufnahme das stiftförmige Element mit einem der beiden Profile verbunden wird. Dadurch kann erreicht werden, dass das stiftförmige Element im Hohlprofil stabilisiert wird.

**[0015]** Schutz wird auch begehrt für die Verwendung eines Hohlprofils nach einem der Ansprü-

che 1 bis 7 zur Befestigung von flächenförmigen Elementen, insbesondere von Wandelementen und / oder Türelementen von Duschkabinen oder Duschattrennungen.

**[0016]** Als vorteilhaft hat es sich herausgestellt, wenn eines der beiden im Wesentlichen U-förmigen Profile des Hohlprofils einen Schlitz zur Aufnahme des flächenförmigen Elementes - insbesondere eines Wandelementes einer Duschkabine oder Duschattrennung - aufweist.

**[0017]** Als vorteilhaft hat es sich weiters herausgestellt, dass eines der beiden im Wesentlichen U-förmigen Profile des Hohlprofils zumindest ein Scharnier zur schwenkbaren Befestigung des flächenförmigen Elementes - insbesondere eines Türelementes einer Duschkabine oder Duschattrennung - aufweist.

**[0018]** Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele wie folgend näher erläutert. Darin zeigen:

**[0019]** Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines stiftförmigen Elementes,

**[0020]** Fig. 2 eine perspektivische Darstellung eines Klemmteiles mit einer kanalförmigen Aufnahme,

**[0021]** Fig. 3a die Draufsicht auf ein stiftförmiges Element,

**[0022]** Fig. 3b eine Seitenansicht des stiftförmigen Elementes und

**[0023]** Fig. 4a bis 4e den Zusammenbau eines Hohlprofils in fünf Schritten in perspektivischer Darstellung.

**[0024]** Figur 1 zeigt die perspektivische Darstellung eines stiftförmigen Elementes 20. Dieses weist einen bolzenförmigen Schaft 21 auf. An einem Ende des bolzenförmigen Schaftes 21 sind zwei Stellflügel 25 angeordnet. Auf diesen Stellflügeln 25 ist bevorzugter Weise eine Ausgleichsnocke 26 angeordnet. Weiters weist das stiftförmige Element 20 an diesem Ende den Kopf 27 auf. In diesem Kopf 27 befindet sich die Werkzeugaufnahme 22 zum Betätigen des stiftförmigen Elementes 20.

**[0025]** Bevorzugter Weise ist auf dem anderen Ende des stiftförmigen Elementes 20 der Klemmbereich 28 mit nicht kreisförmigen Querschnitt angeordnet. Dieser Klemmbereich 28 weist die Abflachungen 23 als auch Riffelungen 24 auf mit der das stiftförmige Element 20 am Klemmteil 10 (nicht dargestellt) fixiert werden kann.

**[0026]** In diesem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist der Klemmbereich 28 - genau genommen dessen Riffelung 24 - deformierbar ausgebildet, was dazu führt, dass es zu einer erhöhten Klemmwirkung bei einem Verdrehen des stiftförmigen Elementes 20 bzw. dessen Klemmbereich 28 in der kanalförmigen Aufnahme 11 des Klemmteiles 10 (siehe Figur 2) führt.

**[0027]** Figur 2 zeigt einen Klemmteil 10 in perspektivischer Darstellung. Dieser Klemmteil 10 weist eine kanalförmige Aufnahme 11 auf, in die der bolzenförmige Schaft 21 des stiftförmigen Elementes 20 (siehe Figur 1) eingebracht werden kann.

**[0028]** An der Kanalwand 14 der kanalförmigen Aufnahme 11 des Klemmteiles 10 wird das stiftförmige Element 20 fixiert, und zwar in diesem bevorzugten Ausführungsbeispiel durch Reibschluss. Ebenso könnte diese Fixierung natürlich auch formschlüssig oder auch anders erfolgen.

**[0029]** Weiters weist der Klemmteil 10 in diesem bevorzugten Ausführungsbeispiel zwei federnd ausgebildete Rastteile 15 auf, mit Hilfe derer der Klemmteil 10 in einem U-Profil 1 (siehe Figur 4a bis 4e) positionssicher angeordnet werden kann. Dazu dienen auch die Rastnasen 16 des Klemmteiles 10, die in die Öffnung 3 (siehe Figur 4a bis 4e) des Profils 1 eingebracht werden können (genau genommen in nicht dargestellte Öffnungsschlitze im Profil 1).

**[0030]** Aufgrund der Längserstreckung der kanalförmigen Aufnahme 11 - vorzugsweise einige Zentimeter - kann das stiftförmige Element 20 (siehe Figur 1) in unterschiedlichen Positionen in der kanalförmigen Aufnahme 11 verdreht werden und so zu einer Fixierung der beiden Profile 1

und 2 (siehe Figur 4a bis 4e) und dem stiftförmigen Element 20 führen.

**[0031]** Für diese Verdrehung reicht eine im Wesentlichen 90° Drehung des stiftförmigen Elementes 20 um dessen Längsachse A (siehe Figur 3a, 3b) in der kanalförmigen Aufnahme 11 des Klemmteiles 10 aus.

**[0032]** Figur 3a zeigt eine Draufsicht auf ein stiftförmiges Element 20. Das stiftförmige Element 20 weist dabei eine Längsachse A auf, um die es gedreht werden kann. Um die Drehung auszuführen, wird ein entsprechendes Werkzeug in die Werkzeugaufnahme 22 (siehe Figur 1) eingebracht und gedreht.

**[0033]** In diesem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist sowohl das stiftförmige Element 20 als auch der Klemmteil 10 (siehe Figur 2) einstückig ausgebildet. Diese könnten natürlich ebenso mehrteilig ausgebildet sein.

**[0034]** Des Weiteren hat es sich als vorteilhaft erwiesen, den Klemmteil 10 als auch das stiftförmige Element 20 aus einem Kunststoff auszubilden.

**[0035]** Der vordere Bereich des stiftförmigen Elementes 20 weist in diesem bevorzugten Ausführungsbeispiel einen Querschnitt auf, der nicht kreisförmig ausgebildet ist. Dafür sind an zwei Seiten die Riffelungen 24 vorgesehen, die vom bolzenförmigen Schaft 21 abstehen, die Abflachungen 23 stehen hingegen nicht vom bolzenförmigen Schaft 21 ab. Dieser Klemmbereich 28 mit nicht kreisförmigem Querschnitt wird - wie bereits erwähnt - in die kanalförmige Aufnahme 11 des Klemmteiles 10 (nicht dargestellt) eingeführt und durch eine im Wesentlichen 90° Drehung an beliebigen Stellen der kanalförmigen Aufnahme 11 fixiert.

**[0036]** Die Riffelungen 24 sind in diesem bevorzugten Ausführungsbeispiel im Wesentlichen elastisch reversibel verformbar ausgebildet. Somit ist es auch möglich, eine Klemmung wieder zu öffnen und das stiftförmige Element 20 erneut - sei es an der gleichen Position oder einer anderen - zu fixieren.

**[0037]** Unterhalb des Kopfes 27 des stiftförmigen Elementes 20 sind die beiden Stellflügel 25 angeordnet, welche, nachdem sie in das Hohlprofil 100 (siehe Figuren 4a bis 4e) eingeführt worden sind, durch Verdrehen des stiftförmigen Elementes 20 eine Fixierung des stiftförmigen Elementes 20 mit dem Profil 2 herstellen. Vorteilhafterweise befinden sich auf den Stellflügeln 25 die Ausgleichsnocken 26, um eine stärkere Klemmung zu bewirken.

**[0038]** In den Figuren 4a bis 4e ist der schrittweise Zusammenbau des Hohlprofils 100 dargestellt. Dabei erfolgte die Darstellung des Hohlprofils 100 nur teilweise.

**[0039]** Das Hohlprofil 100 weist ein erstes im Wesentlichen U-förmiges Profil 1 und ein zweites im Wesentlichen U-förmiges Profil 2 auf, wobei die beiden Profile 1 und 2 sich überlappen und resultierende Breite des Hohlprofils 100 veränderbar und fixierbar ist, wobei das Profil 1 zumindest eine kanalförmige Aufnahme 11 aufweist, in die ein mit dem zweiten Profil 2 verbindbares, stiftförmiges Element 20 einführbar ist und darin durch Verdrehen in unterschiedlichen Positionen fixierbar ist.

**[0040]** Zu Beginn wird in das erste U-förmige Profil 1 durch die Öffnung 3 der Klemmteil 10 eingeführt und durch die am Klemmteil 10 und durch die federnd ausgebildeten Rastteile 15 gegen Herausfallen blockiert (Figur 4b).

**[0041]** Anschließend kann das Profil 1 mit dem eingesetzten Klemmteil 10 an einer Wand durch Verschrauben oder Ähnlichem kraftschlüssig befestigt werden (nicht dargestellt).

**[0042]** Danach kann das zweite U-förmige Profil 2 bis zu seiner gewünschten Einbautiefe auf das erste U-förmige Profil 1 geschoben werden (Figur 4c). Nun wird das stiftförmige Element 20 durch die Öffnung 4 im zweiten Profil 2 eingeschoben, bis die beiden Stellflügel 25 des stiftförmigen Elementes 20 durch die Öffnung 4 des zweiten Profils 2 vollständig hindurchgetreten sind (Figur 4d).

**[0043]** Abschließend wird durch eine 90°-Drehung des stiftförmigen Elementes 20 diese in Endstellung gebracht (Figur 4e). Dabei verklemt sich der zweiseitig verbreiterte Klemmbereich

28 des stiftförmigen Elementes 20 in der als Langloch ausgebildeten kanalförmigen Aufnahme 11 des Klemmteiles 10, sodass ein Kraftschluss zwischen dem stiftförmigen Element 20 und dem Klemmteil 10 hergestellt wird.

**[0044]** Durch die 90°-Drehung des stiftförmigen Elementes 20 drehen sich auf der Innenseite des zweiten Profils 2 die Stellflügel 25 ebenfalls um 90° und arretieren zwischen sich und dem Kopf 27 des stiftförmigen Elementes 20 das zweite Profil 2.

**[0045]** Durch das Verdrehen des stiftförmigen Elementes in der kanalförmigen Aufnahme 11 verändern sich die Positionen der beiden Profile 1 und 2 zueinander nicht. Ebenso verändert sich nicht die axiale Position des stiftförmigen Elementes 20 relativ zu den beiden Profilen 1 und 2 während des Verdrehens des stiftförmigen Elementes 20 in der kanalförmigen Aufnahme 11.

**[0046]** Die kanalförmige Aufnahme 11 ist in diesem bevorzugten Ausführungsbeispiel an einem Klemmteil 10 ausgebildet, ebenso könnte natürlich eine derartige kanalförmige Aufnahme 11 auch direkt am Profil 1 ausgebildet sein.

**[0047]** Zum Ausgleich eines eventuellen Spiels des zweiten Profils 2 in seiner Öffnung 4 zwischen den Stellflügeln 25 und dem Kopf 27 des stiftförmigen Elementes 20 können zusätzlich noch Ausgleichsnocken 26 auf den Stellflügeln 25 angebracht werden, die die Klemmwirkung der Arretierung erhöhen (nicht dargestellt, siehe Figuren 3a und 3b).

**[0048]** Somit wird bevorzugterweise eine stufenlose Einbautiefeneinstellung geschaffen und eine gleichzeitige Fixierung der beiden Profile 1 und 2 zur Realisierung der unterschiedlichen Einbausituationen einer Duschatrennung oder Ähnlichem. In diesem bevorzugten Ausführungsbeispiel beträgt die Verstellmöglichkeit etwa 25 mm. Wie bereits erwähnt, ist diese Verbindung lösbar und wieder fixierbar, was zum Beispiel für die Wahl einer anderen Einbautiefe oder die Demontage oder bei Montage an einem anderen Ort von Vorteil ist.

**[0049]** Besonders erwähnenswert ist hierbei noch die Einfachheit der Anwendung in wenigen Montageschritten, dazu ist es nämlich nur erforderlich, die beiden U-Profile 1 und 2 einzusetzen und mit einer 90°-Drehung des stiftförmigen Elementes 20 sind die beiden U-Profile als auch das stiftförmige Element 20 fixiert.

**[0050]** Weiters wird durch das Verdrehen des stiftförmigen Elementes 20 in der kanalförmigen Aufnahme 11 das stiftförmige Element 20 mit dem zweiten Profil 2 gleichzeitig verbunden.

**[0051]** Bevorzugterweise weist das hier nur teilweise dargestellte Hohlprofil 100 mehrere - vorzugsweise zumindest zwei - Verbindungen mit stiftförmigen Elementen 20 und Klemmteilen 10 bzw. deren kanalförmigen Aufnahmen 11 auf.

**[0052]** Solche Hohlprofile 100 eignen sich besonders zur Befestigung von flächenförmigen Elementen, insbesondere von Wandelementen und/oder Türelementen von Duschkabinen oder Duschatrennungen. Dazu wäre - wie in den Figuren 4a bis 4e ersichtlich, ein Schlitz 5 im Profil 2 angeordnet zur Aufnahme des flächenförmigen Elementes - insbesondere eines Wandelementes einer Duschkabine oder Duschatrennung. Ebenso könnte natürlich auch zumindest ein Scharnier zur schwenkbaren Befestigung des flächenförmigen Elementes -insbesondere eines Türelementes einer Duschkabine oder Duschatrennung am Hohlprofil 100 angeordnet werden.

**[0053]** Wenn auch die Erfindung anhand des gezeigten Ausführungsbeispieles konkret beschrieben wurde, versteht es sich von selbst, dass der Anmeldungsgegenstand nicht auf dieses Ausführungsbeispiel beschränkt ist. Vielmehr versteht es sich von selbst, dass Maßnahmen und Abwandlungen, die dazu dienen, den Erfindungsgedanken umzusetzen, durchaus denkbar und erwünscht sind.

## Patentansprüche

1. Hohlprofil (100), zusammengesetzt aus einem ersten im Wesentlichen U-förmigen Profil (1) und einem zweiten im Wesentlichen U-förmigen Profil (2), wobei die beiden Profile (1, 2) sich überlappen und die resultierende Breite des Hohlprofils (100) veränderbar und fixierbar ist, wobei eines der beiden Profile (1, 2) zumindest eine kanalförmige Aufnahme (11) aufweist, in die ein mit dem zweiten Profil (2) verbindbares, stiftförmiges Element (20) einführbar und darin durch Verdrehen in unterschiedlichen Positionen fixierbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das stiftförmige Element (20) und die kanalförmige Aufnahme (11) jeweils einen von der Kreisform abweichenden Querschnitt aufweisen und das stiftförmige Element (20) in der kanalförmigen Aufnahme (11) durch Verdrehen kraftschlüssig festklemmbar ist.
2. Hohlprofil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das stiftförmige Element (20) in der kanalförmigen Aufnahme (11) reib- oder formschlüssig fixierbar ist.
3. Hohlprofil nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das stiftförmige Element (20) und / oder die kanalförmige Aufnahme (11) deformierbar ausgebildet ist, wobei das stiftförmige Element (20) die kanalförmige Aufnahme (11) deformiert und / oder die kanalförmige Aufnahme (11) das stiftförmige Element (20) deformiert.
4. Hohlprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass während dem Verdrehen des stiftförmigen Elementes (20) in der kanalförmigen Aufnahme (11) die Position der beiden Profile (1, 2) zueinander unverändert bleibt.
5. Hohlprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass während dem Verdrehen des stiftförmigen Elementes (20) in der kanalförmigen Aufnahme (11) die axiale Position des stiftförmigen Elementes (20) relativ zu den beiden Profilen (1, 2) unverändert bleibt.
6. Hohlprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Betätigen des stiftförmigen Elementes (20) durch eine im Wesentlichen 90-Grad-Drehung des stiftförmigen Elementes (20) um dessen Längsachse (A) in der kanalförmigen Aufnahme (11) erfolgt.
7. Hohlprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass durch das Verdrehen des stiftförmigen Elementes (20) in der kanalförmigen Aufnahme (11) das stiftförmige Element (20) mit einem der beiden Profile (1, 2) verbunden wird.
8. Verwendung eines Hohlprofils (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 7 zur Befestigung von flächenförmigen Elementen, insbesondere von Wandelementen und / oder Türelementen von Duschkabinen oder Duschattrennungen.
9. Verwendung eines Hohlprofils (100) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass eines der beiden im Wesentlichen U-förmigen Profile (1, 2) des Hohlprofils (100) einen Schlitz (5) zur Aufnahme des flächenförmigen Elementes - insbesondere eines Wandelementes einer Duschkabine oder Duschattrennung - aufweist.
10. Verwendung eines Hohlprofils nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass eines der beiden im Wesentlichen U-förmigen Profile (1, 2) des Hohlprofils (100) zumindest ein Scharnier zur schwenkbaren Befestigung des flächenförmigen Elementes - insbesondere eines Türelementes einer Duschkabine oder Duschattrennung - aufweist.

Hierzu 3 Blatt Zeichnungen

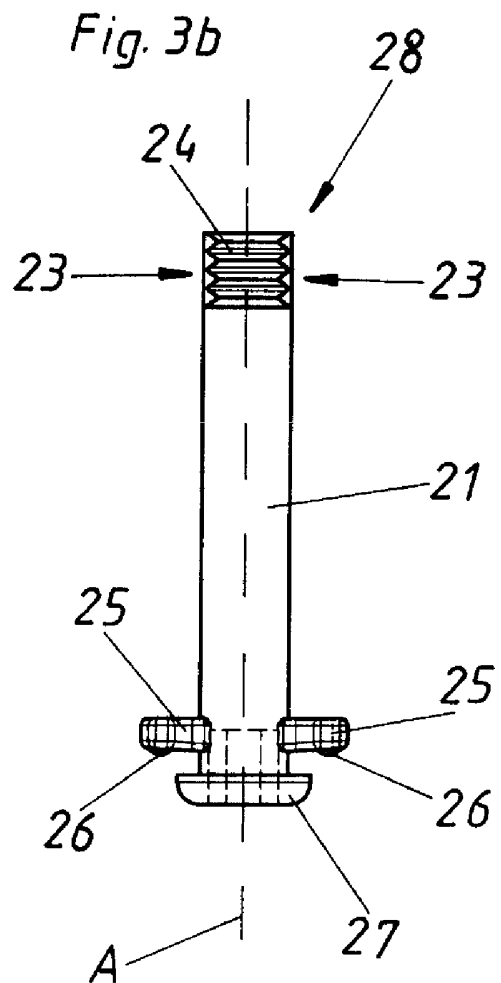
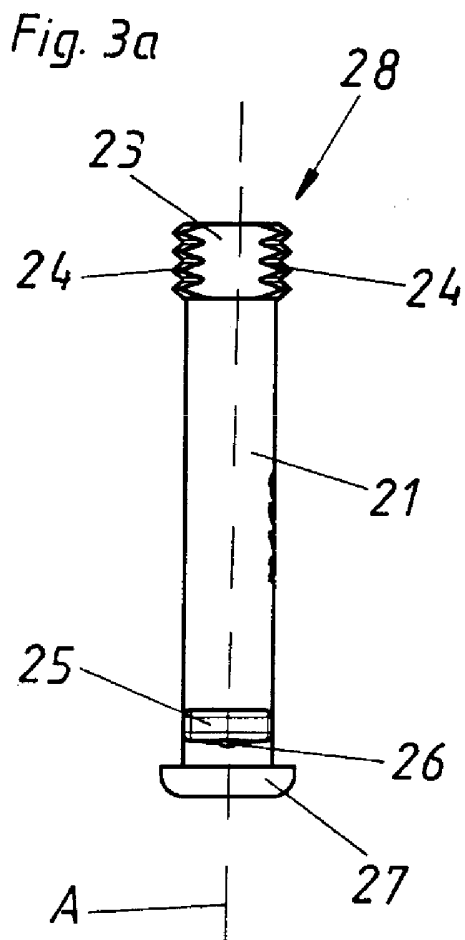
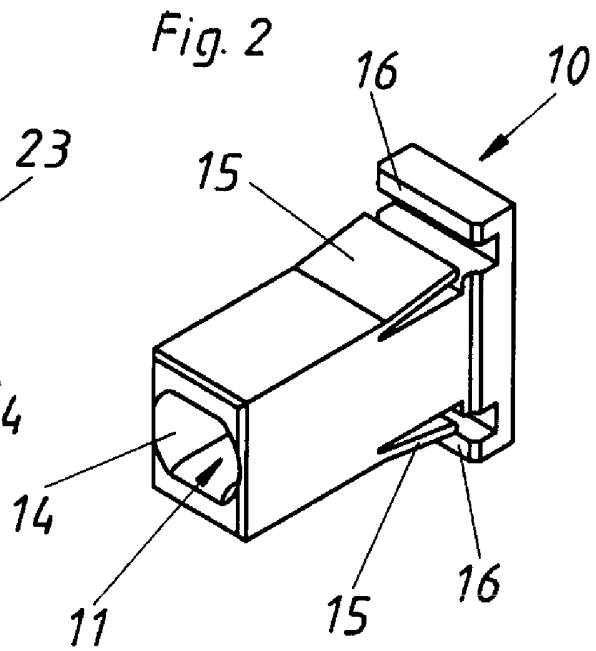
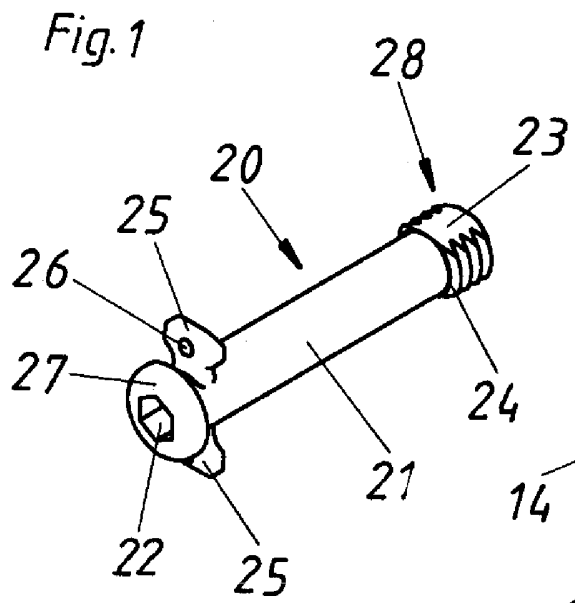


Fig. 4a

Fig. 4b

