(19) **Bundesrepublik Deutschland**
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 699 19 117 T2** 2005.07.14

(12) # Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 1 018 609 B1**
(21) Deutsches Aktenzeichen: **699 19 117.3**
(96) Europäisches Aktenzeichen: **99 125 156.2**
(96) Europäischer Anmeldetag: **16.12.1999**
(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **12.07.2000**
(97) Veröffentlichungstag der Patenterteilung beim EPA: **04.08.2004**
(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **14.07.2005**

(51) Int Cl.[7]: **F16G 11/10**
A44B 18/00

(30) Unionspriorität:
37205098 **28.12.1998** **JP**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE, FR, GB, IT

(73) Patentinhaber:
YKK Corp., Tokio/Tokyo, JP

(74) Vertreter:
LEINWEBER & ZIMMERMANN, 80331 München

(72) Erfinder:
Takahashi, Yoshinobu, Uozu-shi, Toyama.ken, JP;
Tachibana, Kazuhiko, Hong Kong, HK

(54) Bezeichnung: **Seilklemme**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

ALLGEMEINER STAND DER TECHNIK

1. Gebiet der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Seilklemme, die so eingesetzt wird, dass eine Zugschnur, die an einem Umfang eines Kragens, einer Taille, Ärmelkante und Kapuze von Skibekleidung, einer Unterjacke mit Kapuze, eines Kurzmantels und Ähnlichem befestigt ist, eingefädelt und festgesetzt wird, oder die eingesetzt wird, um zu verhindern, dass die Zugschnur herausrutscht, indem sie an einem Ende der Zugschnur befestigt wird, und weiter eine Seilklemme, die an einem Ende einer Greifschnur als eine Zuglasche eines Schiebers eines Reißverschlusses befestigt ist, der auf der Oberfläche eines Reiserucksacks oder Ähnlichem befestigt ist.

2. Beschreibung des Standes der Technik

[0002] Als herkömmliche Seilklemme, durch die die Zugschnur gefädelt wird, legt die japanische Gebrauchsmusteroffenlegungsschrift Nr. 1-39449 eine Seilklemme offen, in der, wie in Fig. 13 gezeigt, ein Schnureinführungsloch **15'** in einem Körperabschnitt **14'** eines Schieberkörpers **2'** bereitgestellt ist, wobei ein Paar mit einer Federkraft ausgestattete Schenkelabschnitte **18'** unter dem Körperabschnitt **2'** bereitgestellt, während ein Schnureinführungsloch **15'** in einem zylindrischen Körper **1'** bereitgestellt ist, der mit einem Boden ausgestattet ist, und ein Paar Neigungen **9'** an einem Bodenabschnitt in dem Zylinder ausgebildet ist, wodurch der Schieberkörper **2'** mit einer elastischen Funktion bereitgestellt ist, indem das Paar elastischer Schenkelabschnitte **18'** und die Neigungen **9'** so angeordnet sind, dass sie einander gegenüberliegen.

[0003] Weiter legt die japanische Patentauslegeschrift Nr. 9-23909 eine Seilklemme offen, die, wie in Fig. 14 gezeigt, mit einem kugelförmigen Hauptkörper **101'** mit einem hohl ausgeführten Abschnitt **105'** ausgestattet ist, in den ein Schieberkörper **102'** eingesetzt und entlang einem Führungsabschnitt **108'** verschoben werden kann, und Schnureinführungslöchern **107'** an beiden Seiten, wobei der Schieberkörper **102'** mit einem Paar elastischer Schenkelabschnitte **108'**, die sich von einer Bodenseite seines Kopfabschnitts **113'** nach unten erstrecken, und einem Paar Trägerteile **121'** ausgestattet ist, während ein Schnureinführungsloch **115'** in dem Trägerteil **121'** ausgeführt ist, so dass ein Boden des Kopfabschnitts **113'** mit einem oberen Abschnitt des Schnureinführungslochs **115'** verbunden ist. Bei dieser Seilklemme, nachdem der Schieberkörper **102'** in den Hauptkörper **101'** eingesetzt wurde und ein Ende der Zugschnur entlang der Bodenseite des Kopfabschnitts **113'** eingesetzt wurde, wird sie durch das Schnureinführungsloch **107'** in den Hauptkörper **101'** eingesetzt, und die elastischen Schenkelabschnitte **118'** werden von den Neigungen zurückgedrückt, die an einem Bodenabschnitt des hohl ausgebildeten Abschnitts **105'** ausgebildet sind, so dass der Schieberkörper **102'** nach oben zurückgedrückt wird, um die Zugschnur festzusetzen.

[0004] Bei einer Seilklemme, die in der japanischen Patentauslegeschrift Nr. 8-332104 beschrieben ist, in der ein Endabschnitt der Zugschnur eingeklemmt wird, wie es in Fig. 15 gezeigt ist, ist die Seilklemme aus einem Paar Klemmkörper **3'** derselben Form ausgebildet, und die Klemmkörper **3'** bilden an einem ihrer Enden eine Öffnung, durch die die Zugschnur eingeführt wird, und enthalten einen aufnehmenden Abschnitt **25'** zum Halten der Zugschnur innerhalb der Öffnung, sind mehrere Teile vorstehender Abschnitte **29'** so bereitgestellt, dass sie an den gegenüberliegenden Seiten des aufnehmenden Abschnitts **25'** vorstehen, um die Zugschnur zu halten, und sind die Eingreifabschnitte **27'** zum Halten zusammenpassender Klemmkörper **3'** an beiden Seiten des aufnehmenden Abschnitts **25'** bereitgestellt, um das Ende der Zugschnur einzuklemmen.

[0005] Da sowohl die Seilklemme, durch die die Zugschnur gefädelt wird, als auch die Seilklemme, in der ein Ende der Zugschnur eingeklemmt ist, eine glatte Oberfläche haben, sind sie schwer zu fassen und festzusetzen, so dass die Seilklemme frei schwingt, wenn der Benutzer, der die Kleidung mit dieser Seilklemme trägt, in Bewegung ist, oder wenn starker Wind herrscht, was unansehnlich ist oder sogar das Gesicht des Anwenders treffen kann.

[0006] Gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 basiert die Erfindung auf einer Beschreibung gemäß der Patentschrift EP-A-0 291 154.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0007] Die vorliegende Erfindung soll die vorhergehend beschriebenen Probleme lösen, und eine Aufgabe gemäß einem ersten Gedanken der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Seilklemme aus thermoplastischem Kunststoff bereitzustellen, die mit einer Haltevorrichtung ausgestattet ist, die geeignet ist, eine Seilklemme zu fassen und sicher zu halten, durch die die Zugschnur hindurchgeführt wird oder in der ein Ende der Zugschnur eingeklemmt ist, wobei die Seilklemme mit einem Oberflächenbefestigungselement auf der Oberfläche der Seilklemme als Halteeinrichtung ausgestattet ist.

[0008] Eine Aufgabe der Erfindung besteht auch darin, eine Seilklemme bereitzustellen, durch die die Zugschnur gefädelt wird, die einen Schieberkörper, der mit einer Federkraft ausgestattet ist, und einen Hauptkörper umfasst, in den der Schieberkörper ein-

gesetzt werden kann, wobei ein Oberflächenbefestigungselement an der Oberfläche des Hauptkörpers als eine Halteeinrichtung angeordnet ist.

[0009] Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Seilklemme bereitzustellen, in der ein Ende der Zugschnur eingeklemmt ist, die ein Paar Klemmkörper derselben Form umfasst, in denen die Klemmkörper übereinanderliegen, wobei ein Oberflächenbefestigungselement auf der Oberfläche des Klemmkörpers als eine Halteeinrichtung angeordnet ist.

[0010] Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Seilklemme bereitzustellen, in der ein männlicher Abschnitt des Oberflächenbefestigungselementes als eine Halteeinrichtung auf einer Oberfläche einer Seite des Hauptkörpers oder verbundener Klemmkörper der Seilklemme angeordnet ist, wobei die Anordnung des männlichen Abschnitts so festgelegt ist, dass eine ausgezeichnete Haltefunktion ausgeübt wird.

[0011] Wiederum eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Seilklemme bereitzustellen, wobei ein männlicher Abschnitt, ein weiblicher Abschnitt oder ein gemischt weiblich/männlicher Abschnitt des Oberflächenbefestigungselementes als eine Halteeinrichtung auf einer Oberfläche einer Seite des Hauptkörpers oder kombinierter Klemmkörper der Seilklemme angeordnet ist, so dass eine ausgezeichnete Haltefunktion unter den jeweiligen Einsatzbedingungen ausgeübt wird.

[0012] Eine andere Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Seilklemme bereitzustellen, bei der ein Oberflächenbefestigungselement als eine Halteeinrichtung auf Oberflächen beider Seiten des Hauptkörpers oder verbundener Klemmkörper der Seilklemme angeordnet ist, so dass jede der Flächen in Eingriff gebracht werden kann und dadurch eine ausgezeichnete Haltefunktion ausübt.

[0013] Wieder eine andere Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Seilklemme bereitzustellen, in der ein Oberflächenbefestigungselement als eine Halteeinrichtung auf der Oberfläche des Hauptkörpers oder Klemmkörpers angeordnet ist und das andere Oberflächenbefestigungselement als eine Halteeinrichtung auf der Oberfläche eines Produktes angeordnet ist, das diese Seilklemme verwendet, so dass beide Oberflächenbefestigungselemente miteinander in Eingriff stehen können, wodurch ein Haltepunkt auf dem Produkt definiert wird, so dass die Seilklemme leicht festgesetzt werden kann und ein ansprechendes äußeres Erscheinungsbild bereitstellt.

[0014] Um die vorhergehend beschriebenen Aufgaben gemäß der Erfindung zu lösen, ist eine Seilklemme nach Anspruch 1 bereitgestellt.

[0015] Vorzugsweise umfasst die Seilklemme weiter einen Schieberkörper mit einem Schnureinführungsloch, durch das die Zugschnur eingeführt wird, die zu beiden Seiten läuft, und eine elastische Einrichtung mit einer Federkraft, die an ihrer Unterseite bereitgestellt ist, und einen zylindrischen oder kugelförmigen Hauptkörper, der mit dem Schieberkörper in Eingriff steht und mit einer Auslaufverhinderungseinrichtung ausgestattet ist, um zu verhindern, dass sich der Schieberkörper löst, und das Schnureinführungsloch, durch das die Zugschnur hindurchläuft, das an ihren beiden Seiten bereitgestellt ist, wobei das Oberflächenbefestigungselement an einer Außenseite des Hauptkörpers angeordnet ist.

[0016] Ebenfalls vorzugsweise umfasst die Seilklemme weiter ein Paar Klemmkörper, die übereinanderliegend mit einander in Eingriff stehen, wobei das Schnureinführungsloch, in das die Zugschnur eingeführt werden kann, an einem oberen Abschnitt des Klemmkörperpaares bereitgestellt ist, die Schnurklemmeinrichtung an gegenüberliegenden Seiten der Klemmkörper bereitgestellt ist und das Oberflächenbefestigungselement an einer Außenfläche des Klemmkörpers angeordnet ist.

[0017] Weiter vorzugsweise ist das Oberflächenbefestigungselement an der Außenfläche des Hauptkörpers oder Klemmkörpers angeordnet, und das andere Oberflächenbefestigungselement, das mit dem Oberflächenbefestigungselement in Eingriff steht, ist auf einem Teil einer Oberfläche eines Produktes angeordnet, das die Seilklemme verwendet, zum Beispiel eine Skiausrüstung und Unterjacke mit Kapuze, so dass beide Oberflächenbefestigungselemente miteinander in Eingriff stehen können.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0018] Fig. 1 ist eine perspektivische Ansicht, die eine Seilklemme einer ersten Ausführungsform in einem auseinandergenommenen Zustand zeigt.

[0019] Fig. 2 ist eine Schnittansicht entlang der Linie A-A, die einen in Eingriff stehenden Zustand der Seilklemme zeigt.

[0020] Fig. 3 ist eine Schnittansicht entlang der Linie B-B, die einen in Eingriff stehenden Zustand der Seilklemme zeigt.

[0021] Fig. 4 ist ein Längsschnitt des Hauptkörpers dieser Seilklemme.

[0022] Fig. 5 ist eine perspektivische Ansicht, die eine erste Änderung des Hauptkörpers dieser Seilklemme zeigt.

[0023] Fig. 6 ist eine Schnittansicht in der Längsrichtung, die eine zweite Änderung des Hauptkörpers

dieser Seilklemme zeigt.

[0024] Fig. 7 ist eine perspektivische Ansicht, die einen Zustand zeigt, in dem die Seilklemme einer zweiten Ausführungsform auseinandergenommen ist.

[0025] Fig. 8 ist eine Schnittansicht in der Längsrichtung, die einen in Eingriff stehenden Zustand dieser Seilklemme zeigt.

[0026] Fig. 9 ist eine perspektivische Ansicht, die einen in Eingriff stehenden Zustand der Seilklemme einer dritten Ausführungsform zeigt.

[0027] Fig. 10 ist eine Schnittansicht in der Längsrichtung, die einen in Eingriff stehenden Zustand dieser Seilklemme zeigt.

[0028] Fig. 11 ist eine Schnittansicht entlang der Linie C-C, die einen in Eingriff stehenden Zustand dieser Seilklemme zeigt.

[0029] Fig. 12 ist eine perspektivische Ansicht, die die Seilklemme im Einsatz zeigt.

[0030] Fig. 13 ist eine Vorderansicht, teilweise aufgebrochen, die die Seilklemme eines ersten bekannten Beispiels in Eingriff stehend zeigt.

[0031] Fig. 14 ist eine perspektivische Ansicht, wobei die Seilklemme eines zweiten bekannten Beispiels auseinandergenommen ist.

[0032] Fig. 15 ist eine perspektivische Ansicht, wobei die Seilklemme eines dritten bekannten Beispiels auseinandergenommen ist.

BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0033] Im Folgenden werden die Ausführungsformen der Seilklemme der vorliegenden Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen beschrieben.

[0034] Die Seilklemme der vorliegenden Erfindung umfasst einen Hauptkörper **1**, der zylindrisch ausgebildet und mit einem Boden ausgestattet ist, wie es in Fig. 1 bis Fig. 4 gezeigt ist, und einen Schieberkörper **2** mit einem zylindrischen Körperabschnitt **14**, der an einer Oberseite angeordnet ist, und einem Paar elastischer Schenkelabschnitte **18**, die über eine Federkraft verfügen und an seiner Unterseite angeordnet sind. Der Schieberkörper **2** ist so ausgebildet, dass er in den Hauptkörper **1** einsetzbar ist, und der Hauptkörper **1** und der Schieberkörper **2** sind jeweils einstückig durch Spritzgussmittel oder Extrusionsmittel aus thermoplastischem Kunststoff wie Polyamid, Polyacetal und Polypropylen geformt.

[0035] Der Hauptkörper **1** ist an seinem seitlichen Abschnitt rund ausgebildet und hat einen aufnehmenden Abschnitt **5**, in den der Schieberkörper **2** in seine Mitte eingesetzt werden kann. Oval ausgebildete Schnureinführungslöcher **7**, durch die eine Zugschnur A eingeführt werden kann, sind in den oberen Abschnitten der beiden Seiten einer zylindrischen Wand **6** an einer Außenseite dieses aufnehmenden Abschnitts **5** ausgebildet. Ein Führungsspalt **8** mit einem konvex ausgebildeten Abschnitt ist an einer Innenseite senkrecht zu diesem Schnureinführungsloch **7** ausgebildet, und eine schräge flache Nockenfläche **9** ist an einer Innenseite unterhalb des Schnureinführungslochs **7** ausgebildet. Fig. 3 und Fig. 4 zeigen, dass ein vorstehender Abschnitt **10**, der nach innen vorsteht, mittig über der Nockenfläche **9** bereitgestellt ist und Durchgangslöcher **12** als Auslaufverhinderungseinrichtung **11** unter jedem der vorstehenden Abschnitte **10** ausgebildet sind.

[0036] Ein Merkmal der Seilklemme gemäß der vorliegenden Erfindung besteht darin, dass, wie in Fig. 1, Fig. 2 und Fig. 4 gezeigt, eine flache Grundplatte an einer Außenfläche der zylindrischen Wand **6** senkrecht zu den Schnureinführungslöchern **7** des Hauptkörpers **1** bereitgestellt ist, durch die die Zugschnur A eingesetzt wird, und männliche Abschnitte **30** eines Oberflächenbefestigungselementes **4** hakenförmig oder pilzförmig einstückig an dieser Grundplatte ausgebildet sind. Wenn der Hauptkörper **1** mit Spritzgussmitteln oder Extrusionsmitteln aus thermoplastischem Kunststoff ausgebildet wird, werden gleichzeitig die männlichen Abschnitte **30** des Oberflächenbefestigungselementes **4** einstückig geformt, so dass sie an der Außenfläche des flachen Trägers des Hauptkörpers **1** ausgebildet sind.

[0037] Gemäß dieser Ausführungsform ist jeder der männlichen Abschnitte **30** des Oberflächenbefestigungselementes **4** ein Haken, und fünf Reihen sind mit sechs Haken bereitgestellt, die vertikal in jeder der Reihen angeordnet sind. Die Richtungen der Haken aller Reihen sind dieselben, so dass sie nach unten ausgebildet sind.

[0038] Der Schieberkörper **2** ist mit einem flachen plattenähnlichen Kopfabschnitt **12** ausgestattet, der im Wesentlichen dem Außendurchmesser des Hauptkörpers **1** an seiner Oberfläche entspricht, wie es in Fig. 1 gezeigt ist, und der Körperabschnitt **14**, der in den aufnehmenden Abschnitt **5** passt, ist unter diesem Kopfabschnitt **13** bereitgestellt. Ein Schnureinführungsloch **15**, durch das die Zugschnur A seitlich hindurchgefädelt werden kann, ist in diesem Körperabschnitt **14** ausgebildet, und eine konkav ausgebildete Führungsnut **16** ist an der Außenfläche senkrecht zu dem Schnureinführungsloch **15** bereitgestellt, so dass der Führungsspalt **8** in diese hineinpasst. Ein Paar elastischer Schenkelabschnitte **19** mit einer Federkraft, die an beiden Seiten getrennt sind und sich nach unten erstrecken, sind als eine

elastische Einrichtung **17** unter dem Körperabschnitt **14** bereitgestellt, der mit dem Schnureinführungsloch **15** ausgestattet ist. Ein Kantenabschnitt **19**, der rund ausgebildet und nach außen gebogen ist, ist an einem Ende jedes der elastischen Schenkelabschnitte **18** bereitgestellt. Dieser Kantenabschnitt **19** ist mit der Nockenfläche **9** verschiebbar verbunden, die an einem Bodenabschnitt des aufnehmenden Abschnitts **5** ausgebildet ist, und weiter dient ein Teil des Kantenabschnitts **19** als Auslaufverhinderungseinrichtung **11**, die in das Durchgangsloch **12** eingesetzt wird, das, wie in Fig. 3 gezeigt, in der zylindrischen Wand **6** bereitgestellt ist, um zu verhindern, dass der Schieberkörper **2** den Hauptkörper **1** verlässt.

[0039] Ein vorstehender Abschnitt **20**, der unter dem Schnureinführungsloch **15** vorsteht, verhindert auch, dass der Schieberkörper **2** aus dem Hauptkörper **1** herausgenommen wird, wenn die Zugschnur A eingesetzt ist, und wenn der Schieberkörper **2** nach unten gedrückt ist, berührt der vorstehende Abschnitt **20** eine untere Kante des Schnureinführungslochs **7** und begrenzt dadurch ein Verschieben des Schieberkörpers **2**, so dass das Schnureinführungsloch **7** mit dem Schnureinführungsloch **15** ausgerichtet ist.

[0040] Der elastische Schenkelabschnitt **18** wird in den aufnehmenden Abschnitt **5** eingesetzt, so dass die Führungsnut **16** des Schieberkörpers **2** den Führungsspalt **8** des Hauptkörpers **1** berührt, und wenn der Schieberkörper **2** nach unten gedrückt wird, berührt der vorstehende Abschnitt **20** die zylindrische Wand **6** und kommt hier zum Halten. Zu diesem Zeitpunkt drückt das Paar elastischer Schenkelabschnitte **18** auf die Nockenfläche **9**. In diesem Zustand wird ein Ende der Zugschnur A durch das Schnureinführungsloch **7** der einen Seite des Hauptkörpers **1**, das Schnureinführungsloch **15** des Schieberkörpers **2** und dann das Schnureinführungsloch **7** der anderen Seite eingeführt. Durch Aufheben des Drucks auf den Schieberkörper **2** federt der Schieberkörper **2** durch eine Federkraft der elastischen Schenkelabschnitte **18** nach oben, wobei gleichzeitig die Zugschnur A von den Schnureinführungslöchern **7** und dem Schnureinführungsloch **15** eingeklemmt wird, so dass die Seilklemme festgesetzt ist.

[0041] Die auf der Zugschnur A festgesetzte Seilklemme steht mit einem Oberflächenbefestigungselement **40** in Eingriff, das mittels eines Oberflächenbefestigungselementes **4**, das an einer Außenfläche des Hauptkörpers **1** ausgebildet ist, auf der Oberfläche eines Produktes angeordnet ist, das eine Seilklemme verwendet, beispielsweise einer Skibekleidung B, die in Fig. 12 gezeigt ist, so dass die Seilklemme gehalten wird und nicht frei schwingt.

[0042] Als elastische Einrichtung **17**, die an dem Bodenabschnitt des Schieberkörpers **2** angeordnet ist, kann eine geeignete Feder, etwa eine Sprungfeder, anstelle eines elastischen Schenkelabschnitts **18** unter den Körperabschnitt **14** angeordnet werden, so dass sie dem Hauptkörper **1** gegenüberliegend angeordnet ist, um eine andere elastische Einrichtung **17** zu bilden. In diesem Fall müssen die Nockenflächen **9** nicht an einem Bodenabschnitt des Hauptkörpers **1** bereitgestellt sein, der mit einem Boden ausstattet ist, sondern dieser Abschnitt muss nur so geformt sein, dass er das Festsetzen der Feder vereinfacht.

[0043] Gemäß einer ersten Veränderung des Hauptkörpers **1** der Seilklemme ist in der Seilklemme, die in Fig. 5 gezeigt ist, der männliche Abschnitt **30** des Oberflächenbefestigungselementes **4**, der auf einer flachen Ebene einer Seite einer Außenfläche der zylindrischen Wand **6** des zylindrischen Hauptkörpers **1** geformt ist, die senkrecht zu den Schnureinführungslöchern **7** steht, so ausgebildet, dass drei Reihen Haken so angeordnet sind, dass sie im Wechsel nach oben oder nach unten mit acht Haken ausgerichtet sind, die vertikal in einer einzigen Reihe angeordnet sind. Um diese Anordnung zu erhalten, ist der männliche Abschnitt **30** des Oberflächenbefestigungselementes **4** einstückig mit dem Hauptkörper **1** ausgebildet, wobei thermoplastischer Kunststoff verwendet wird. Die Anordnung des männlichen Abschnitts **30** ist beliebig veränderbar, und die übrige Struktur entspricht der der ersten Ausführungsform.

[0044] Gemäß einer zweiten Veränderung des Hauptkörpers **1** der Seilklemme ist der männliche Abschnitt **30** des Oberflächenbefestigungselementes **4**, wie in Fig. 6 gezeigt, einstückig mit dem Hauptkörper **1** aus thermoplastischem Kunststoff an den jeweiligen flachen Ebenen auf beiden Seiten der Außenfläche der zylindrischen Wand **6** des Hauptkörpers **1** geformt, wobei die flachen Ebenen senkrecht zu den Schnureinführungslöchern **7** stehen. Die männlichen Abschnitte **30** der Oberflächenbefestigungselemente **4** sind an beiden Seitenflächen des Hauptkörpers **1** ausgebildet. Die übrige Struktur entspricht der der ersten Ausführungsform.

[0045] Eine zweite Ausführungsform der Seilklemme wird anhand der Fig. 7 und Fig. 8 beschrieben. Ein Hauptkörper **101** aus thermoplastischem Kunststoff ist vollkommen kugelförmig ausgebildet und enthält einen aufnehmenden Abschnitt **105** mit einem Boden, in den ein Schieberkörper **102** vertikal in seine Mitte eingesetzt werden kann, und Schnureinführungslöcher **107**, durch die die Zugschnur A hindurchläuft, sind an beiden Seiten dieses aufnehmenden Abschnitts **105** bereitgestellt. Zwei Führungsspalten **108** oder ein einziger Führungsspalt **108** sind zwischen diesen Schnureinführungslöchern **107** bereitgestellt. Ein Paar Nockenflächen **109** ist unter den Führungsspalten **108** ausgebildet, wie es in Fig. 9 gezeigt ist.

[0046] Weiter ist ein männlicher Abschnitt **130** eines

Oberflächenbefestigungselementes **104** einstückig in der Form eines nach oben gerichteten Hakens oder Pilzes auf einer Oberfläche einer zylindrischen Wand **106** senkrecht zu dem Schnureinführungsloch **107** ausgebildet, durch das die Zugschnur A gefädelt wird. Der männliche Abschnitt **130** des Oberflächenbefestigungselementes **104** ist einstückig an einer flachen Oberfläche geformt, die an der kugelförmigen Wand **106** ausgebildet ist, so dass sie hakenförmig oder pilzförmig ausgebildet ist, wenn der Hauptkörper **101** im Spritzgussverfahren oder im Extrusionsverfahren aus thermoplastischem Kunststoff ausgebildet wird.

[0047] In dem Schieberkörper **102** ist ein Paar Trägerstücke **121**, die jeweils mit einem Schnureinführungsloch **115** ausgestattet sind, durch das die Zugschnur A gefädelt wird, so bereitgestellt, dass sie einander gegenüberliegen, um sich von einem Umfang eines Bodenabschnitts eines Kopfabschnitts **113**, der durch Schneiden einer Kugel hergestellt ist, zu erstrecken. Dann ist ein Paar elastischer Schenkelabschnitte **118** mit einer Federkraft, um in den aufnehmenden Abschnitt **105** einsetzbar zu sein, bereitgestellt, so dass sie einander zwischen den Trägerteilen **121** als elastische Einrichtung **117** gegenüberliegen. Weiter ist der vorstehende Abschnitt **120**, der nach außen vorsteht, an einer unteren Kante des Schnureinführungslochs **115** als eine Auslaufverhinderungseinrichtung **111** bereitgestellt, um im Schnureinführungsloch **107** des Hauptkörpers **101** angeordnet zu sein. Als elastische Einrichtung **117** ist ein Kantenabschnitt **119**, der nach außen gebogen ist, an einem Ende des elastischen Schenkelabschnitts **118** bereitgestellt, so dass der Kantenabschnitt **119** die Nockenfläche **109** verschiebbar berührt.

[0048] Der Schieberkörper **102** wird durch Einführen des elastischen Schenkelabschnitts **118** entlang des Führungsspalts **108** und durch Drücken des Kopfabschnitts **113** in den aufnehmenden Abschnitt **105** eingesetzt, der vorstehende Abschnitt **120** ist so hergestellt, dass er in das Schnureinführungsloch **107** einsetzbar ist. Durch weiteren Druck auf den Kopfabschnitt **113** werden die Schnureinführungslöcher **107** in dem Hauptkörper **101** mit den Schnureinführungslöchern **115** des Schieberkörpers **102** ausgerichtet. Dann wird die Zugschnur A durch die Schnureinführungslöcher **107** und die Schnureinführungslöcher **115** eingeführt, und nach dem Aufheben des Drucks werden die elastischen Schenkelabschnitte **118** durch die Nockenflächen **109** zurückbewegt, so dass der Schieberkörper **102** nach oben zurückfedert, und dadurch die Zugschnur A gehalten wird. Dadurch wird die Seilklemme festgesetzt.

[0049] Der männliche Abschnitt **130** des Oberflächenbefestigungselementes **104**, der an der Außenfläche des Hauptkörpers **101** ausgebildet ist, steht mit einem weiblichen Abschnitt **31** des Oberflächenbefestigungselementes **40** in Eingriff, das an der Oberfläche eines Produktes angeordnet ist, das diese Seilklemme verwendet, so dass die Seilklemme gehalten wird und nicht frei schwingt. Das Oberflächenbefestigungselement **104** und der männliche Abschnitt **130** können beliebig eine der ersten und zweiten Veränderungen aufweisen, die in der ersten Ausführungsform beschrieben sind.

[0050] Schließlich wird in Fig. 9 bis Fig. 11 eine dritte Ausführungsform der Seilklemme beschrieben. Diese Seilklemme klemmt die Endabschnitte der Zugschnur A bei Verwendung ein. Die Seilklemme umfasst ein Paar Klemmkörper **3**, die denselben Aufbau aufweisen, und jeder Klemmkörper **3** hat eine Öffnung **22**, durch die die Zugschnur A eingeführt wird. Wenn die Klemmkörper **3** übereinanderliegen, bilden die Öffnungen **22** ein Schnureinführungsloch **23**, durch das die Zugschnur A eingeführt werden kann. Dagegen ist ein Paar Klemmkörper **3** nicht immer in derselben Weise aufgebaut.

[0051] Ein aufnehmender Abschnitt **25**, der die beiden Enden der Zugschnur A aufnehmen kann, ist in der Öffnung **22** der Klemmkörper **3** ausgebildet. Fig. 11 zeigt, dass in diesem aufnehmenden Abschnitt **25** eine Trennwand **24** bereitgestellt ist, die an einem der Klemmkörper **3** vorsteht, so dass der aufnehmende Abschnitt **25** gebildet wird, wenn die Klemmkörper **3** übereinanderliegen. Mehrere vorstehende Abschnitte **29** sind so ausgebildet, dass sie an jeder der gegenüberliegenden Wände des aufnehmenden Abschnitts **25** als eine Klemmeinrichtung **26** vorstehen, um die Zugschnur A zusammenzudrücken, und dann sind Eingreifteile **27** auf der anderen Seite zu den Trennwänden **24** ausgebildet, die mit einem hakenförmigen Ende ausgebildet sind. Dann sind die Eingreiflöcher **28**, die nach außen geöffnet sind, außerhalb der Trennwand **24** bereitgestellt, um mit dem Eingreifteil **27** des passenden Klemmkörpers **3** in Eingriff zu stehen.

[0052] Als Klemmvorrichtung **26** zum Klemmen der Zugschnur A kann ein vorstehendes Teil so bereitgestellt sein, dass es Sägezähne an einem seiner Enden in dem aufnehmenden Abschnitt **25** aufweist und nicht in dem vorstehenden Abschnitt **29**, so dass er sich in einer Richtung senkrecht zu einer Längsrichtung der Zugschnur A erstreckt.

[0053] Auch nur ein Ende der Zugschnur A kann in dem aufnehmenden Abschnitt **25** gehalten werden.

[0054] Ein männlicher Abschnitt **230** eines Oberflächenbefestigungselementes **204** wird gleichzeitig einstückig haken- oder pilzförmig auf der Oberseite eines des Paares Klemmkörper **3** ausgeformt, wenn der Klemmkörper **3** im Spritzgussverfahren oder durch Extrusion mit thermoplastischem Kunststoff ausgebildet wird.

[0055] Um die Zugschnur A zwischen dem Klemmkörperpaar **3** einzuklemmen, wie es in Fig. 10 gezeigt ist, wird die Zugschnur A an einem Klemmkörper **3** von dessen Öffnung **22** bis zu dem aufnehmenden Abschnitt **25** angeordnet, wobei die Enden der Zugschnur A doppelt liegen und der andere Klemmkörper **3** darüber gelegt wird. Durch Eingreifen der jeweiligen Eingreifteile **27** mit den Eingreiflöchern **28** kann die Seilklemme mit den zwischen den Klemmkörpern **3** eingeklemmten Enden der Zugschnur A festgesetzt werden.

[0056] Die Seilklemme, in der die Klemmkörper **3** übereinanderliegen, steht durch einen männlichen Abschnitt **230** des Oberflächenbefestigungselementes **204**, das an einer Außenseite des Klemmkörpers **3** wie in den vorhergehenden Ausführungsformen ausgebildet ist, mit dem weiblichen Abschnitt **31** des anderen Oberflächenbefestigungselements **40** in Eingriff, das an einer Oberfläche eines Produktes angeordnet ist, das dieselbe Seilklemme verwendet, so dass sie gehalten wird und nicht frei schwingt.

[0057] Obwohl der männliche Abschnitt **230** mit neun Reihen Haken ausgestattet ist, die vertikal angeordnet sind, wobei jede Reihe acht Haken enthält und alle Haken in derselben Richtung und nach unten angeordnet sind, kann ein Teil der Hakenreihe in einer entgegengesetzten Richtung, das heißt, nach oben angeordnet sein, oder die Anzahl der Haken kann in jeder Reihe größer oder kleiner sein, um eine erforderliche eingreifende Kraft zu erhalten.

[0058] Der männliche Abschnitt **230** des Oberflächenbefestigungselements **204** kann dem Aufbau der ersten bis fünften Veränderung entsprechen, die in der ersten Ausführungsform beschrieben ist.

[0059] Weiter kann die Seilklemme der vorhergehend beschriebenen ersten oder zweiten Ausführungsform auf der Hälfte der Zugschnur A angeordnet werden, und die Seilklemmen der dritten Ausführungsform können an den Enden der Zugschnur A befestigt werden, so dass verschiedenartige Seilklemmen gleichzeitig verwendet werden können.

[0060] Die Seilklemme der vorliegenden Erfindung ist in der vorhergehend beschriebenen Weise aufgebaut, und mit diesem Aufbau werden folgende Wirkungen erzielt.

[0061] Erfindungsgemäß ist eine Seilklemme aus thermoplastischem Kunststoff mit Schnureinführungslöchern **7**, **15**, **107**, **115**, **23** so aufgebaut, dass ein Oberflächenbefestigungselement **4**, **104**, **204** an einer Außenfläche der Seilklemme von den Schnureinführungslöchern **7**, **107**, **23** in der Seilklemme abgewandt angeordnet ist, die Seilklemme, durch die die Zugschnur A gefädelt wird, und die Seilklemme, in der ein Endabschnitt der Zugschnur A eingeklemmt ist, kann stabil an einer bestimmten Stelle eines Produktes, das eine dieser Seilklemmen verwendet, gehalten und festgesetzt werden, wodurch ausgeschlossen werden kann, dass die Seilklemme frei schwingt und den Benutzer behindert.

[0062] Erfindungsgemäß, da die Seilklemme weiter Folgendes umfasst: einen Schieberkörper **2**, **102**, der mit einem Schnureinführungsloch **15**, **115**, das zu beiden Seiten läuft, und einer elastischen Einrichtung **17**, **117**, die an seinem Boden bereitgestellt ist, und einen Hauptkörper **1**, **101**, in den der Schieberkörper **2**, **102** eingesetzt wird, und der eine Auslaufverhinderungsvorrichtung **11**, **111** aufweist, um zu verhindern, dass sich der Schieberkörper **2**, **102** löst, und das Schnureinführungsloch **7**, **107**, das an seinen beiden Seiten bereitgestellt ist, wobei das Oberflächenbefestigungselement **4**, **104** an einer Außenseite des Hauptkörpers **2**, **102** angeordnet ist, besteht die Seilklemme aus dem Hauptkörper **1**, **101** und der Schieberkörper **2**, **102** mit einem zurückfedernden Mechanismus, so dass die Seilklemme leicht und sicher festgesetzt werden kann und dadurch ein ansprechendes Erscheinungsbild bereitstellt.

[0063] Erfindungsgemäß, da die Seilklemme weiter ein Paar Klemmkörper **3** umfasst, die übereinanderliegend miteinander in Eingriff stehen, wobei das Schnureinführungsloch **23** in einem oberen Abschnitt des Paares Klemmkörper **3** bereitgestellt ist, die Schnurklemmmeinrichtung **26** an gegenüberliegenden Seiten der Klemmkörper **3** bereitgestellt ist und das Oberflächenbefestigungselement **204** an einer Außenseite des Klemmkörpers **3** angeordnet ist, ist die Seilklemme aus einem Paar Klemmkörper **3** aufgebaut, so dass die Seilklemme leicht und sicher festgesetzt werden kann und dadurch ein ansprechendes Erscheinungsbild bereitstellt.

[0064] Erfindungsgemäß, da die Seilklemme so aufgebaut ist, dass ein männlicher Abschnitt **30**, **130**, **230** des Oberflächenbefestigungselementes **4**, **104**, **204**, das an einer Außenfläche des Hauptkörpers **1**, **101** oder Klemmkörpers **3** angeordnet ist, einstückig gleichzeitig im Spritzgussverfahren oder im Extrusionsverfahren mit dem Hauptkörper **1** ausgebildet wird, wird der männliche Abschnitt **30**, **130**, **230** des Oberflächenbefestigungselements **4**, **104**, **204** einstückig gleichzeitig mit dem Hauptkörper **1**, **101** oder dem Klemmkörper **3** ausgebildet, wird die Wirtschaftlichkeit bei der Herstellung verbessert. Weiter ist vorteilhaft, dass sich der männliche Abschnitt **30**, **130**, **230** nie löst.

[0065] Erfindungsgemäß, da die Seilklemme so aufgebaut ist, dass das Oberflächenbefestigungselement **4**, **104**, **204**, das an der Außenseite des Hauptkörpers **1**, **101** oder des Klemmkörpers **230** angeordnet ist, durch Heften des männlichen Abschnitts **30**, **130**, **230** des Oberflächenbefestigungselements **4**,

104, **204** ausgebildet ist, das im Spritzgussverfahren oder Extrusionsverfahren auf der Oberfläche des Hauptkörpers **1**, **101** oder Klemmkörpers **3** ausgebildet ist, kann der männliche Abschnitt **30**, **130**, **230** des vorhandenen Oberflächenbefestigungselementes **4**, **104**, **204**, der im Spritzgussverfahren oder Extrusionsverfahren hergestellt wird, auf den Hauptkörper **1**, **101** oder den Klemmkörper **3** leicht aufgebracht werden, und dadurch Anwenderanforderungen schnell erfüllen.

[0066] Erfindungsgemäß, da die Seilklemme so hergestellt ist, dass das Oberflächenbefestigungselement **4**, **104**, **204**, das an der Außenseite des Hauptkörpers **1**, **101** oder des Klemmkörpers **3** angeordnet ist, das Oberflächenbefestigungselement **4**, **104**, **204** ist, das durch Weben oder Stricken mehrfädiger **33** oder einfädiger **32** Kunstfaser ausgebildet ist, wobei das Oberflächenbefestigungselement **4**, **104**, **204** an die Oberfläche des Hauptkörpers **1**, **101** oder des Klemmkörpers **3** geklebt wird, der männliche Abschnitt **30**, **130**, **230**, der weibliche Abschnitt **31** oder der gemischt weibliche/männliche Abschnitt des Oberflächenbefestigungselements **4**, **104**, **204**, das durch Weben oder Stricken vorhandener mehrfädiger **33** oder einfädiger **32** Kunstfaser an den Hauptkörper **1**, **101** oder Klemmkörper **3** geformt wird, leicht anwendbar sind und dadurch die Ansprüche des Anwenders leicht erfüllen.

[0067] Erfindungsgemäß, da die Seilklemme so aufgebaut ist, dass das Oberflächenbefestigungselement **4**, **104**, **204** an beiden Außenflächen des Hauptkörpers **1**, **101** oder an beiden Außenseiten der Klemmkörper **3** angeordnet ist, kann die Seilklemme schnell und leicht an der Oberfläche eines Produktes gehalten und festgesetzt werden, das dieselbe Seilklemme verwendet, ohne bei der Anwendung auf die Seiten der Seilklemme achten zu müssen.

[0068] Erfindungsgemäß, da die Seilklemme so aufgebaut ist, dass das Oberflächenbefestigungselement **4**, **104**, **204** an seiner Außenfläche angeordnet ist und das andere Oberflächenbefestigungselement **40**, das mit dem Oberflächenbefestigungselement **4**, **104**, **204** in Eingriff steht, an einem Teil einer Oberfläche eines Produktes angeordnet ist, das die Seilklemme verwendet, so dass die Oberflächenbefestigungselemente **4**, **104**, **204**, **40** miteinander in Eingriff stehen können, kann die Seilklemme präzise an einer bestimmten Stelle des Produktes gehalten und festgesetzt werden, um dadurch ein ansprechendes Erscheinungsbild bereitzustellen.

Patentansprüche

1. Seilklemme aus thermoplastischem Kunststoff mit Schnureinführungslöchern (**7**, **15**, **107**, **115**, **23**), **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Oberflächenbefestigungselement (**4**, **104**, **204**) an einer Außenfläche der Seilklemme von den Schnureinführungslöchern (**7**, **107**, **23**) abgewandt in der Seilklemme angeordnet ist, wobei ein männlicher Abschnitt (**30**, **130**, **230**) des Oberflächenbefestigungselements (**4**, **104**, **204**), das an einer Außenfläche eines Hauptkörpers (**1**, **101**) oder Klemmkörpers (**3**) angeordnet ist, einstückig mit dem Hauptkörper (**1**, **101**) oder Klemmkörper (**3**) im Spritzgussverfahren oder durch Extrusion ausgebildet wird.

2. Seilklemme nach Anspruch 1 weiter mit einem Schieberkörper (**2**, **102**), der mit dem Schnureinführungsloch (**15**, **115**), das zu beiden Seiten läuft, und mit einer elastischen Einrichtung (**17**, **117**) ausgestattet ist, die an seinem Boden bereitgestellt ist, und einem Hauptkörper (**1**, **101**), der mit dem Schieberkörper (**2**, **102**) in Eingriff steht und eine Auslaufverhinderungseinrichtung (**11**, **111**) aufweist, um zu verhindern, dass sich der Schieberkörper (**2**, **102**) löst, und das Schnureinführungsloch (**7**, **107**) an seinen beiden Seiten bereitgestellt ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Oberflächenbefestigungselement (**4**, **104**) an der Außenseite des Hauptkörpers (**1**, **101**) angeordnet ist.

3. Seilklemme nach Anspruch 1, weiter mit einem Paar Klemmkörper (**3**), die miteinander durch Aufeinanderliegen in Eingriff stehen, dadurch gekennzeichnet, dass das Schnureinführungsloch (**23**) an einem oberen Abschnitt des Paares Klemmkörper (**3**) bereitgestellt ist, die Schnurklemmeinrichtung (**26**) an gegenüberliegenden Seiten der Klemmkörper (**3**) bereitgestellt ist, und das Oberflächenbefestigungselement (**204**) an einer Außenfläche des Klemmkörpers (**3**) angeordnet ist.

4. Seilklemme nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Oberflächenbefestigungselement (**4**, **104**, **204**), das an der Außenfläche des Hauptkörpers (**1**, **101**) oder Klemmkörper (**3**) angeordnet ist, durch Kleben eines männlichen Abschnitts (**30**, **130**, **230**) des Oberflächenbefestigungselementes (**4**, **104**, **204**) ausgebildet ist, das im Spritzgussverfahren oder durch Extrusion auf der Oberfläche des Hauptkörpers (**1**) oder Klemmkörpers (**3**) ausgebildet ist.

5. Seilklemme nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Oberflächenbefestigungselement (**4**, **104**, **204**), das an der Außenseite des Hauptkörpers (**1**, **101**) oder Klemmkörpers (**3**) angeordnet ist, das Oberflächenbefestigungselement (**4**, **104**, **204**) ist, das durch Weben oder Stricken mehrfädiger (**33**) oder einfädiger (**32**) Kunstfaser ausgebildet ist, wobei das Oberflächenbefestigungselement (**4**, **104**, **204**) auf die Oberfläche des Hauptkörpers (**1**, **101**) oder Klemmkörpers (**3**) geklebt wird.

6. Seilklemme nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Oberflächenbefesti-

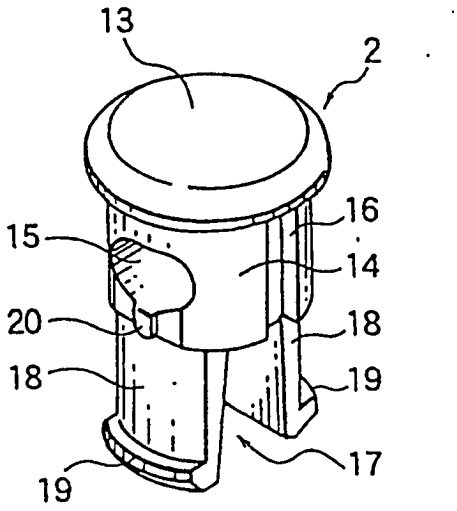
gungselement (**4**, **104**, **204**) an beiden Außenflächen des Hauptkörpers (**1**, **101**) oder an beiden Außenflächen der Klemmkörper (**3**) angeordnet ist.

7. Seilklemme nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Oberflächenbefestigungselement (**4**, **104**, **204**) an seiner Außenseite angeordnet ist, und andere Oberflächenelemente (**40**), die mit dem Oberflächenbefestigungselement (**4**, **104**, **204**) in Eingriff stehen, an einem Teil einer Oberfläche eines Produktes angeordnet ist, dass mit dieser Seilklemme ausgestattet ist, so dass beide Oberflächenbefestigungselemente (**4**, **104**, **204**, **40**) miteinander in Eingriff stehen können.

Es folgen 10 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

FIG. 1



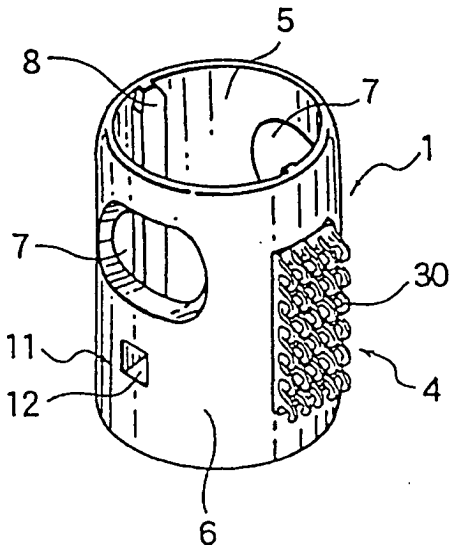


FIG. 2

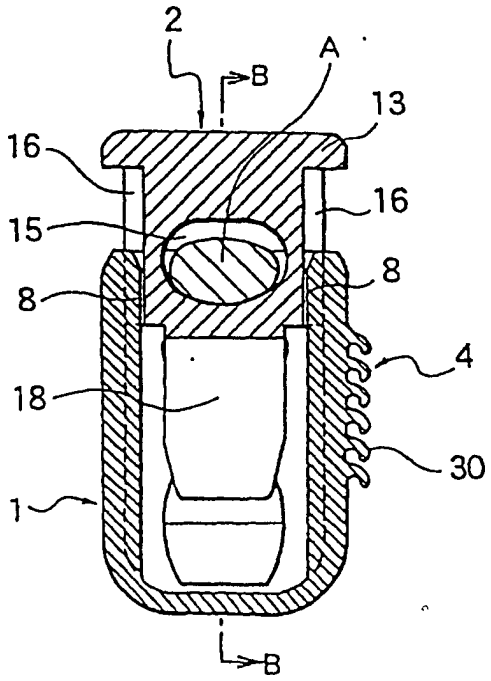


FIG. 3

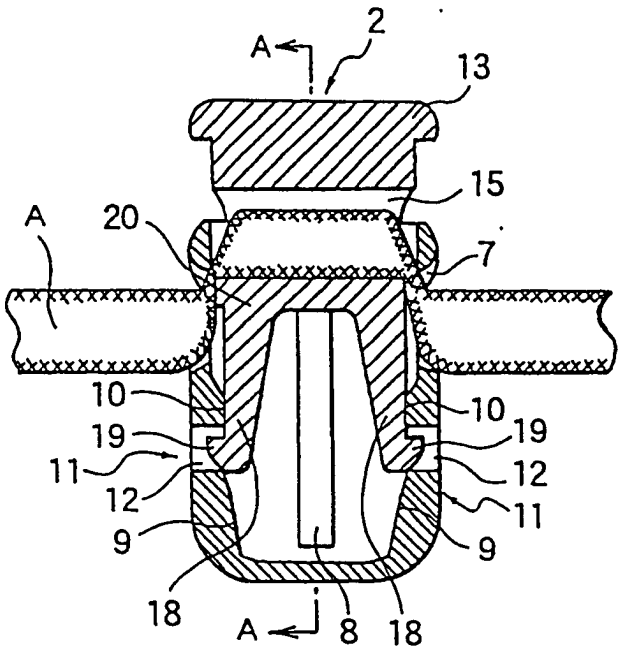

A
2
13
15
A
20
7
10
19
11
12
9
18
A
8
18
10
19
12
11
9

FIG. 4

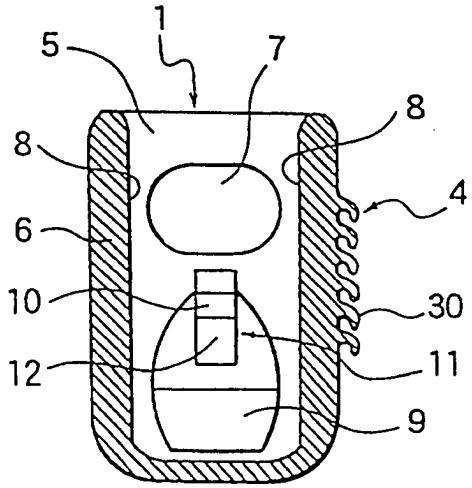

1
5
7
8
8
4
6
10
30
12
11
9

FIG. 5

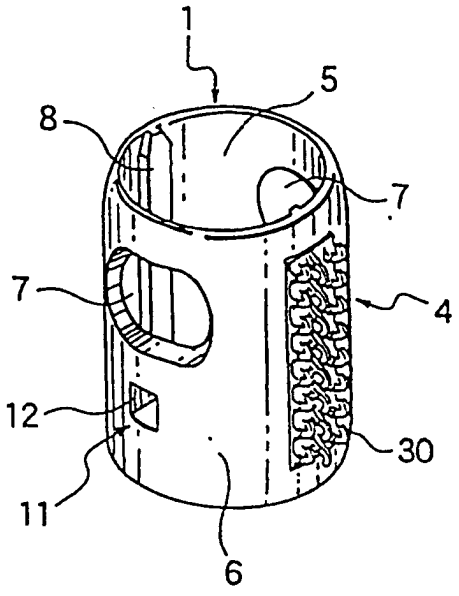


FIG. 6

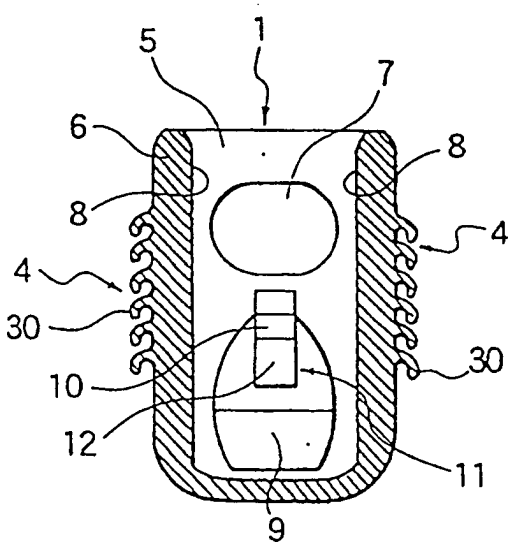


FIG. 7

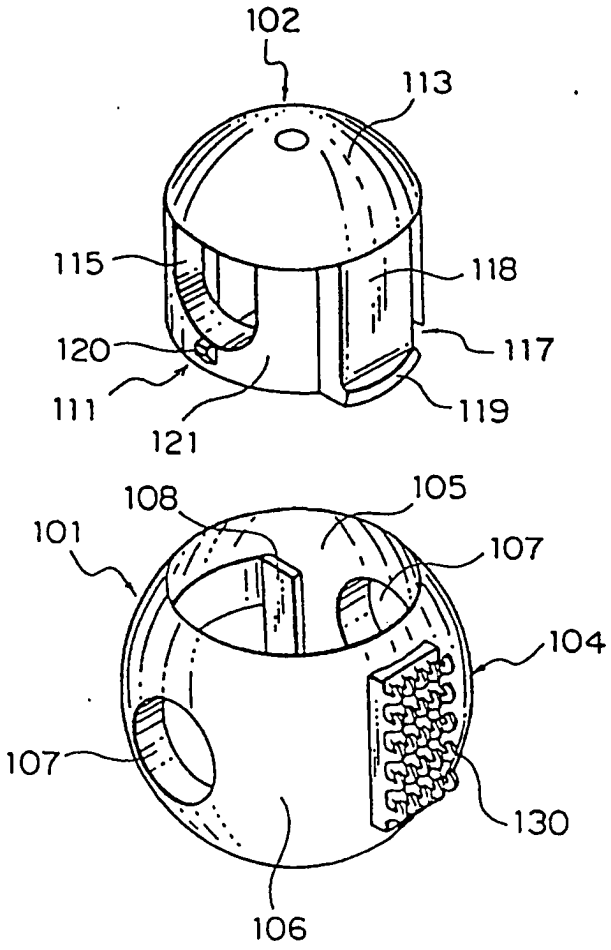

102
113
115
118
120
117
111
119
121
108
105
101
107
104
107
130
106

FIG. 8

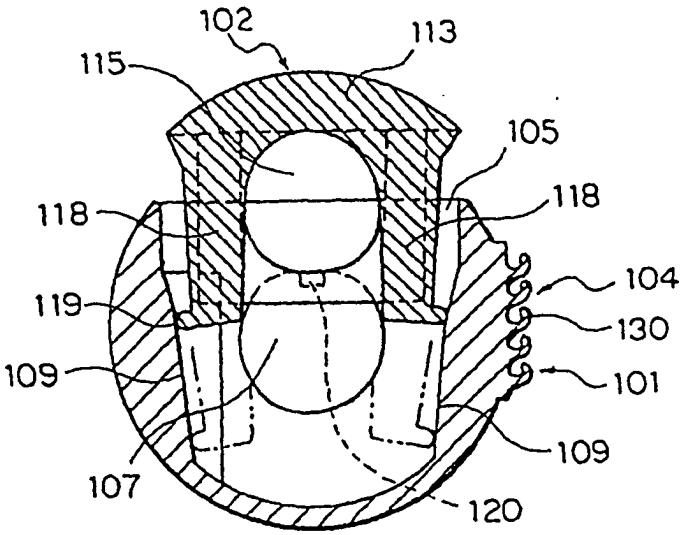

102
113
115
105
118
118
104
119
130
109
101
109
107
120

FIG. 9

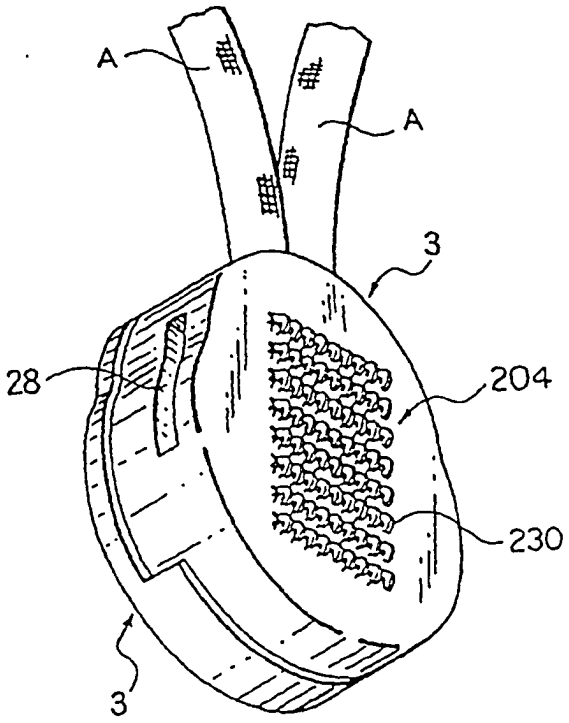

A
A
3
28
204
230
3

FIG. 10

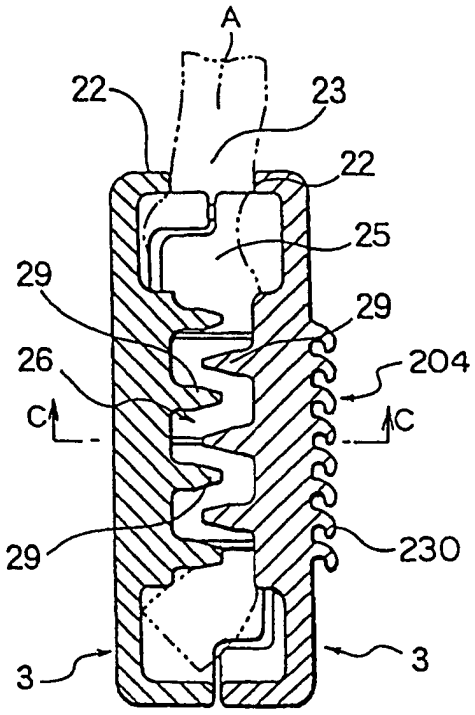

A
22
23
22
25
29
29
26
204
C
C
29
230
3
3

FIG. 11

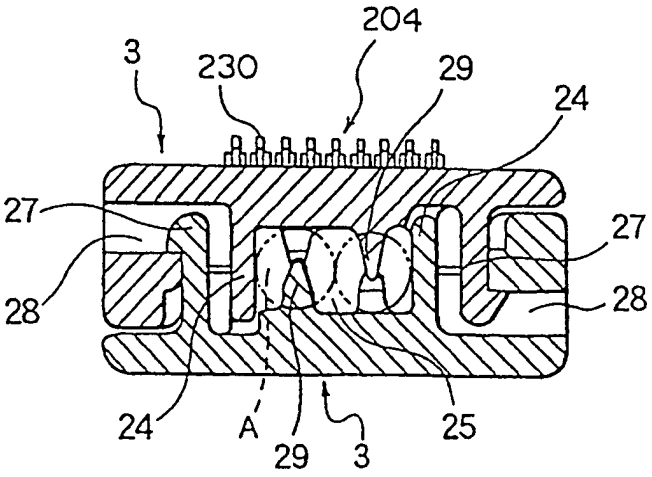

204
3
230
29
24
27
27
28
28
24
A
29
3
25

FIG. 12

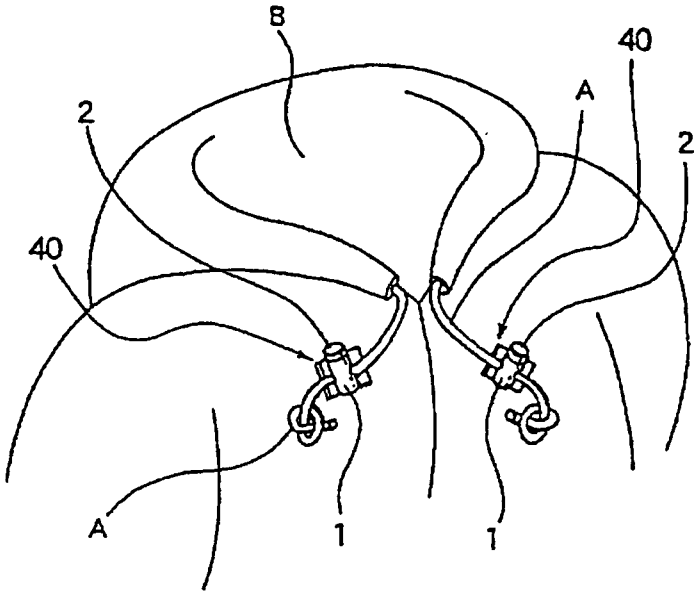


FIG. 13

Stand der Technik

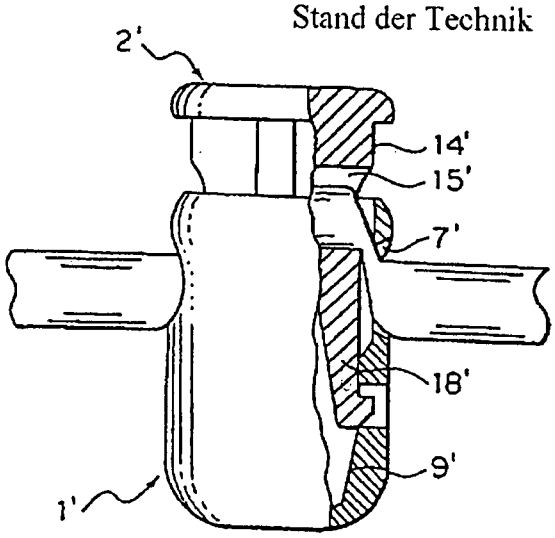


FIG. 14

Stand der Technik

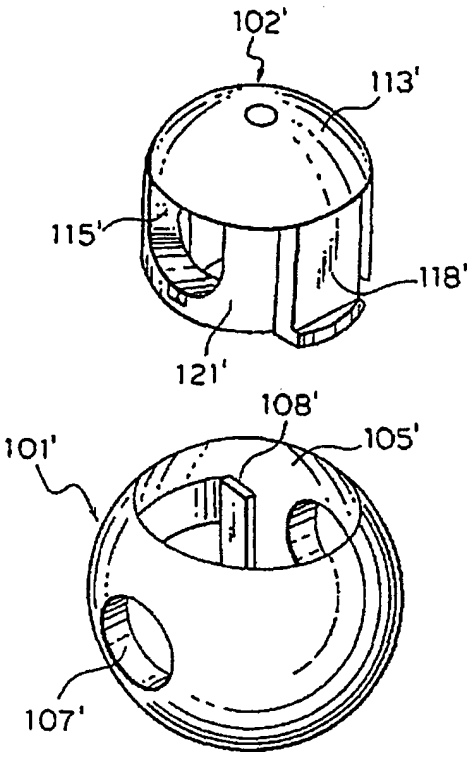


FIG. 15

Stand der Technik

