



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 602 06 152 T2** 2006.06.22

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 1 382 279 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **602 06 152.0**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **02 077 955.9**

(96) Europäischer Anmeldetag: **18.07.2002**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **21.01.2004**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **14.09.2005**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **22.06.2006**

(51) Int Cl.⁸: **A47H 1/10** (2006.01)

F16B 19/10 (2006.01)

F16B 21/07 (2006.01)

F16B 7/04 (2006.01)

(73) Patentinhaber:

Goelst, Rolf Edward, Ede, NL

(74) Vertreter:

Schwabe, Sandmair, Marx, 81677 München

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LI, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR

(72) Erfinder:

Ter Braak, Bart, 3941 WN Doorn, NL

(54) Bezeichnung: **Sicherheitsverbindungs Vorrichtung zur Verwendung bei aufgehängten Gegenständen, z.B. bei Gardinenlaufschienen, Stangen, Badetuchhaltern und dergleichen, sowie eine Gardinenschiene und eine Verbindungseinrichtung**

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

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sicherheitsverbindungs­vorrichtung zum Aufhängen von Objekten, beispielsweise Gardinenlaufschienen, Stangen, Badetuchhaltern und dergleichen, wobei die Sicherheitsverbindungs­vorrichtung mindestens ein erstes und ein zweites Rückhalteelement umfasst, wobei das eine Rückhalteelement nach dem Montieren mit dem Objekt gekoppelt ist, das aufgehängt werden soll, während das andere Rückhalteelement nach dem Montieren mit einer Einrichtung im Umfeld verbunden ist, wobei das erste und das zweite Rückhalteelement abnehmbar miteinander verbunden sind, so dass sich diese Rückhalteelemente unter dem Einfluss einer speziellen Zugkraft, die auf diese Elemente aufgebracht wird, voneinander lösen.

[0002] Solch eine Sicherheitsverbindungs­vorrichtung ist aus dem US-Patent Nr. 5,957,612 bekannt. In diesem Patent wird eine Gardinenlaufschiene beschrieben, die beispielsweise von einer Decke über eine Vielzahl von Sicherheitsverbindungs­vorrichtungen abgehängt ist. Bei einer normalen Last auf jeder Sicherheitsverbindung, mindestens einer Last, die aus dem Gewicht der aufgehängten Schiene und einer davon abgehängten Gardine resultiert, wird die Gardinenlaufschiene durch die Sicherheitsverbindungen zurückgehalten und an die Decke gekoppelt. Wenn jedoch die Sicherheitsverbindungen abnormal belastet sind, beispielsweise wenn eine Person versucht, ihr Leben zu beenden, indem sie sich an der Schiene erhängt, lösen sich die Sicherheitsverbindungen von der Schiene. Als Resultat kann verhindert werden, dass die Schiene als Hilfsmittel beim Selbstmord verwendet wird. Ein Gardinenschiensystem, das mit einer solchen Sicherheitsverbindung versehen ist, wird beispielsweise in Krankenhäusern oder psychiatrischen Anstalten eingesetzt.

[0003] Jede Sicherheitsverbindung, die aus dem oben genannten US-Patent bekannt ist, umfasst eine untere und eine obere Außenröhre, wobei die untere Röhre an einem Endpunkt mit einem Stopfen versehen ist, der sich in einem Röhrensockel einer oberen Röhre erstreckt. Der Röhrensockel und der Stopfen sind lösbar durch einen Ring miteinander verbunden, der zwischen ihnen in einem Kanal eines der Elemente vorgesehen ist, wobei der Ring aus einem elastischen Material, beispielsweise aus Gummi, hergestellt ist. Dieser elastische Ring stellt sicher, dass der Röhrensockel und der Stopfen sich unter dem Einfluss einer Zugkraft voneinander lösen, die größer oder gleich einer speziellen Schwellenlast ist. Bei einer normalen Last, die unterhalb der genannten Schwellenlast liegt, werden der Röhrensockel und der Stopfen durch den Ring zusammengehalten.

[0004] Ein Nachteil dieser bekannten Sicherheitsverbindung liegt darin, dass der Wert der genannten

Schwellenlast innerhalb eines relativ großen Kraftbereiches variabel ist. Hieraus resultiert, dass es unsicher ist, ob die Verbindung bei einer abnormalen Belastung der Sicherheitsverbindung tatsächlich gelöst wird. Eine Variation der Schwelle kann zum ersten dadurch bewirkt werden, dass die elastischen Ringe über die Zeit an Elastizität verlieren. Zusätzlich kann ein Teil des elastischen Rings zwischen dem ersten und dem zweiten Rückhalteelement eingeklemmt werden, wenn diese Rückhalteelemente und der Ring miteinander gekoppelt oder voneinander entkoppelt werden, was das Lösen der Sicherheitsverbindung behindert oder sogar vollständig verhindert. Außerdem kann durch ein solches Verkleben der elastische Ring beschädigt werden.

[0005] Ferner ist die Sicherheitsverbindung speziell in Bezug auf den relativ großen Durchmesser des genannten elastischen Rings nachteilig. Dieser große Durchmesser ist notwendig, damit der Ring eine ausreichend große Kraft auf den Sockel und den Stopfen ausüben kann, um Sockel und Stopfen bei einer normalen Last zusammenzuhalten. Aufgrund dieses notwendigerweise großen Ringdurchmessers kann die Sicherheitsverbindung nur mit einer äußeren Röhre versehen werden, die einen relativ großen Durchmesser hat, was vom ästhetischen Standpunkt her unerwünscht ist.

[0006] Ferner ist es schwierig, jeden elastischen Ring im Kanal eines der Rückhalteelemente anzuordnen, die zur Aufnahme des Ringes ausgestaltet sind, weil der Kanal von der Umgebung her nicht leicht zugänglich ist. Zusätzlich besteht die bekannte Sicherheitsverbindung aus relativ vielen Teilen, was die Verbindung relativ teuer macht.

[0007] Ein weiterer Nachteil der bekannten Sicherheitsverbindung liegt darin, dass die untere Röhre jeder Sicherheitsverbindung mit der Schiene nach dem Lösen der Sicherheitsverbindungen herunter kommt.

[0008] Die vorliegende Erfindung ist darauf gerichtet, die Nachteile der bekannten Sicherheitsverbindung zu überwinden. Speziell ist die Erfindung auf eine Sicherheitsverbindungs­vorrichtung gerichtet, die relativ zuverlässig ist und deren Verbindung vorzugsweise von relativ schlanker Gestaltung sein kann.

[0009] Zu diesem Zweck ist eine Sicherheitsverbindungs­vorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Rückhalteelement mit mindestens einer elastischen Lippe versehen ist, während das erste und das zweite Rückhalteelement angeordnet sind, um über die mindestens eine elastische Lippe zusammenzuwirken, um die lösbare Kopplung der Rückhalteelemente zu bewirken. Die elastische Lippe kann über die Zeit ihre inhärente elastische Wirkung aufrechterhalten, so

dass die Zusammenwirkung der Lippe und des ersten Rückhalteelements jedes Mal auf im Wesentlichen die gleiche Art und Weise vor sich gehen kann. Außerdem ist das Risiko, dass die beiden Rückhalteelemente beim Verkoppeln oder Lösen miteinander verklemmt werden sehr gering, und zwar aufgrund der Verwendung einer oder mehrerer elastischer Lippen. Folglich ist die Sicherheitsverbindung relativ zuverlässig. Beispielsweise kann die elastische Lippe aus einem Kunststoff hergestellt werden.

[0010] Vorzugsweise erstreckt sich die mindestens eine elastische Lippe nach dem Montieren im Durchschnit in einer Richtung, die einen Winkel mit einer Vertikalebene einschließt, der im Bereich von ungefähr 10 bis 45° liegt. Als Resultat kann die Sicherheitsverbindung, die mit dieser elastischen Lippe versehen ist, eine relativ schlanke Ausgestaltung haben, so dass die Verbindung beispielsweise in einer Rohraufhängung mit einem kleinen Durchmesser aufgenommen werden kann.

[0011] Gemäß einer sehr vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist die mindestens eine elastische Lippe ein integraler Teil des zweiten Rückhalteelements.

[0012] Als Resultat kann die Sicherheitsverbindung mit sehr wenigen Teilen aufgebaut werden, speziell mit nur zwei, nämlich dem ersten und dem zweiten Rückhalteelement. Folglich kann die Sicherheitsverbindung eine besonders einfache und kostengünstige Gestaltung haben. Ferner ist das Risiko von Defekten bei einer Sicherheitsverbindung mit nur wenigen Teilen relativ gering, was die Zuverlässigkeit dieser Verbindung erhöht. Außerdem erfordert die Sicherheitsverbindung relativ wenig Wartung. Als Resultat sind die Wartungskosten des Systems gering. Das zweite Rückhalteelement und die mindestens eine elastische Lippe können beispielsweise leicht aus einem Kunststoff spritzgegossen werden.

[0013] Die Erfindung stellt ferner ein Gardinenlaufschienensystem zur Verfügung, welches durch die Merkmale des Anspruchs 17 gekennzeichnet ist. Dieses System verwendet die oben beschriebenen Vorteile der Sicherheitsverbindung, die durch die Erfindung bereitgestellt wird. Die Sicherheitsverbindung kann leicht in einer Verbindungsvorrichtung angeordnet werden, beispielsweise in einem Aufhängerohr zum Abhängen einer Gardinenschiene von einer Wand oder Decke. Außerdem kann die Verbindungsvorrichtung eine relativ schlanke Gestaltung aufweisen, wenn die Sicherheitsverbindung gemäß der Erfindung zum Einsatz kommt.

[0014] Weitere Ausführungsformen der Erfindung werden durch die Unteransprüche aufgezeigt. Die Erfindung wird im Weiteren unter Bezugnahme auf zwei beispielhafte Ausführungsformen und die Zeichnungen

erörtert. In den Zeichnungen zeigen:

[0015] [Fig. 1](#) eine perspektivische Explosionsansicht einer ersten Beispiels-Ausführungsform der Erfindung;

[0016] [Fig. 2](#) eine teilweise weggeschnittene Seitenansicht der Beispiels-Ausführungsform aus [Fig. 1](#);

[0017] [Fig. 3](#) eine Querschnittsansicht entlang der Linie III-III der Seitenansicht aus [Fig. 2](#);

[0018] [Fig. 4](#) eine weggeschnittene Ansicht eines ersten und eines zweiten Rückhalteelements der Beispiels-Ausführungsform der [Fig. 1](#);

[0019] [Fig. 5](#) eine Seitenansicht des ersten Rückhalteelements der Beispiels-Ausführungsform der [Fig. 1](#);

[0020] [Fig. 6](#) einen Längsschnitt des zweiten Rückhalteelements der Beispiels-Ausführungsform der [Fig. 1](#);

[0021] [Fig. 7](#) das Detail Q der Seitenansicht aus [Fig. 4](#), während eine normale Zugkraft f auf die ersten und zweiten Rückhalteelemente ausgeübt wird;

[0022] [Fig. 8](#) ein gleichartiges Detail wie in [Fig. 7](#), während eine große Zugkraft F auf das erste und das zweite Rückhalteelement ausgeübt wird;

[0023] [Fig. 9](#) eine perspektivische Ansicht einer zweiten Beispiels-Ausführungsform der Erfindung; und

[0024] [Fig. 10](#) eine teilweise weggeschnittene Seitenansicht der zweiten Beispiels-Ausführungsform aus [Fig. 9](#).

[0025] Die [Fig. 1](#) bis [Fig. 6](#) zeigen eine Gardinenschiene **1** eines Schienensystems. Die Schiene **1** ist mit einem unteren Schienenabschnittsteil **101** versehen, der eine untere Schienennut **102** aufweist (siehe [Fig. 3](#)). In diesem unteren Schienenabschnittsteil **101** können Gardinenläufer (nicht dargestellt), wie sie aus der Praxis bekannt sind, aufgenommen werden, um eine Gardine von der Schiene **1** abzuhängen.

[0026] Wie in [Fig. 3](#) gezeigt ist, umfasst die Schiene **1** einen oberen Schienenabschnittsteil **107**, der mit einer Horizontaltrennwand **103** mit zwei Seitenwänden **104** versehen ist, die sich im rechten Winkel dazu erstrecken. Obere Kanten **105** der Seitenwände **104** sind so geflanscht, dass diese Kanten **105** sich bis zu einem gewissen Grad zueinander hin erstrecken. Diese obere Kanten **105** umgrenzen eine obere Schienennut **106** über welche ein Innenraum des

oberen Schienenabschnittsteils **107** zugänglich ist.

[0027] Die Schiene **1** ist mit einer lösbaren Sicherheitsverbindung **2** versehen. Diese Sicherheitsverbindung **2** umfasst ein erstes Rückhalteelement **3** und ein zweites Rückhalteelement **4**. Das erste Rückhalteelement **3** ist als ein Rückhaltestift **3** ausgebildet, welcher mit der Schiene **1** über eine Koppelplatte **20** gekoppelt ist, die in dem oberen Schienenabschnittsteil **107** vorgesehen ist. Diese Koppelplatte **20** erstreckt sich entlang der oberen Kanten **105** im Innenraum des oberen Schienenabschnittsteils **107**. Die Koppelplatte **20** ist mit zwei Abstandsstiften **22** versehen, die aus Durchgängen **21** der Platte **20** herausragen. Durch diese Stifte **22** wird die Koppelplatte **20** an der Trennwand **103** der Schiene **1** gehalten, um die Platte **20** an ihrer gewünschten Position in der Schiene **1** zu halten. Die Koppelplatte **20** und die Abstandsstifte **22** können leicht an einer gewünschten Position in die Schiene **1** eingesetzt werden, und zwar über die obere Schienennut **106** und/oder über ein offenes vorderes Schienenende **108**. Durch einen unteren Körper **14** wird der Rückhaltestift **3** in einen dritten Durchgang **21** der Koppelplatte **20** hinein eingepasst. Aus diesem Durchgang **21** erstreckt sich der Rückhaltestift **3** dann nach oben entlang der oberen Schienennut **106**.

[0028] Das zweite Rückhalteelement **4** umfasst einen Stopfen bzw. Stecker **4**, der in eine Röhre oder einen Aufhänger **12** eingepasst ist. Zu diesem Zweck ist der Stopfen **4** mit einem Außengewinde versehen, mit welchem der Stopfen **4** in ein unteres Ende der Röhre **12** eingeschraubt wird, das mit einem Innengewinde versehen ist. Ein unteres Ende des Stopfens **4** ist mit einem ringförmigen Flansch **40** versehen, welcher sich nach dem Montieren zwischen einer Unterkante **13** der Röhre **12** und einer Oberseite der Schiene **1** erstreckt. Der Flansch **40** verhindert, dass der Stopfen **4** bei der Montage zu weit in die Röhre **12** hinein geschraubt wird. Außerdem kann der Flansch einen Schaden an der Schiene **1** verhindern, der aus einem Kontakt mit der scharfen Rohrkante **13** resultiert. Vorzugsweise sind die Abmessungen des Stopfens **4** solche, dass dieser Stopfen **4** in eine Röhre **12** eingebracht werden kann, die einen Innendurchmesser von weniger als 2 cm hat. Spezieller hat die Röhre **12** einen Durchmesser im Bereich von 1 bis 1,5 cm. Als Resultat kann ein visuell attraktives, schlankes und relativ leichtes Aufhängesystem für die Schiene **1** bereitgestellt werden.

[0029] Wie in [Fig. 5](#) gezeigt ist, ist der Rückhaltestift **3** so gestaltet, dass er um eine Längsmittelachse **17** rotationssymmetrisch ist. In [Fig. 5](#) von unten nach oben gesehen, ist der Stift **3** mit einem im Wesentlichen zylindrischen unteren Körper **14**, einem erweiterten Mittelteil **15**, einem zylindrischen, reduzierten Teil **16**, und einem erweiterten, aber nach oben zusammenlaufenden Kopf **10** versehen. Der Stiftmit-

telteil **15** ist mit einer Bohrung **15b** versehen, mit deren Hilfe der Stift in Eingriff genommen werden kann, um den Stift zu sichern. Eine untere Seite des erweiterten Kopfes **10** des Stiftes **3** erstreckt sich von dem reduzierten Stiftteil **16** schräg nach oben und bildet eine Abgleit-Oberfläche **6**. Speziell erstreckt sich die Abgleit-Oberfläche **6** entlang einer konzentrischen, konischen Ebene K, deren Oberteil T_K an der Mittelachse **17** im reduzierten Stiftteil **16** liegt. Der halbe Scheitelwinkel α dieser konischen Oberfläche K liegt beispielsweise im Bereich von 45–75°, speziell im Bereich von 60–70°.

[0030] Wie der Stift **3** ist der Stopfen **4** von rotations-symmetrischer Gestaltung bezüglich der Längsmittelachse **17**. Wie in [Fig. 6](#) gezeigt ist, umfasst der Stopfen **4** einen Axialdurchgang **9**. Benachbart eines in der Figur oben dargestellten Endes ist der Stopfen **4** mit integralen elastischen Lippen **5** versehen, die leicht schräg zueinander hin in Richtung nach oben gerichtet sind. Die elastischen Lippen **5** erstrecken sich jeweils im Durchschnitt in einer Richtung, die einen Winkel γ mit einer Vertikalebene im Bereich von ungefähr 10–45° einnehmen, bei der vorliegenden Beispiels-Ausführungsform speziell im Bereich von ungefähr 15–30°. Mit den elastischen Lippen **5** in unbelastetem Zustand wird der Durchmesser der Passage **9** des Stopfens **4** durch die zugewandten Seiten der Vorderenden **7** der elastischen Lippen **5** eingeschränkt. Die vorderen Lippenenden **7** der Lippen **5** umfassen jeweils eine Gleitoberfläche **8**. Diese Gleitoberflächen **8** berühren eine konzentrische konische Oberfläche L, deren Oberteil C_L auf der Längsmittelachse **17** in dem Bereich liegt, der teilweise durch die Lippen **5** umschlossen wird. Der halbe Scheitelwinkel β dieser konischen Ebene L ist im Wesentlichen gleich dem halben Scheitelwinkel α der genannten konischen Ebene K, in welche die Abgleitoberfläche **6** des Stiftes **3** sich hinein erstreckt.

[0031] Die [Fig. 4](#) zeigt den Rückhaltestift **3** und den Stopfen **4** in einem lösbar gekoppelten Zustand. Ein Teil **14**, **15**, **16** des Stiftes **3** erstreckt sich dann durch den Stopfendurchgang **9**. Mit den jeweiligen Lippengleitoberflächen **8** stoßen die elastischen Lippen **5** des Stopfens **4** gegen die Abgleitoberfläche **6** des Stiftes **3**. Wie in der Figur dargestellt ist, sind die Stopfengleitoberflächen **8** im Wesentlichen parallel zur Abgleitoberfläche **6** des erweiterten Stiftkopfes **10**. Außerdem ist eine Breite jeder Lippengleitoberfläche **8** im Wesentlichen gleich einer Breite der Abgleitoberfläche **6** des Stiftkopfes **10**.

[0032] Die [Fig. 7](#) zeigt im Detail die Position des erweiterten Kopfes **10** des Stiftes **3** und einer elastischen Lippe **5** des Stiftes **4**, wenn im Wesentlichen vertikale Zugkräfte f darauf ausgeübt werden, und zwar als Resultat einer Normallast auf die Schiene. Diese Zugkräfte f sind auch in den [Fig. 2](#) und [Fig. 3](#) eingezeichnet. Bei der Erläuterung der [Fig. 7](#) sind

der Stift **3** und der Stopfen **4** in einer etwas explosionsartigen Darstellung gezeigt, so dass ein Schlitz zwischen den Gleitoberflächen **6**, **8** dieser Teile **3**, **4** sichtbar wird. In Wirklichkeit stoßen Stift **3** und Stopfen **4** mit den jeweiligen Gleitoberflächen **6**, **8** gegeneinander. Unter dem Einfluss dieser normalen Kraft f verbleibt jede elastische Lippe **5** im Wesentlichen unverformt im Vergleich mit einem vollständig unbelasteten Zustand, der in [Fig. 6](#) dargestellt ist, so dass die elastischen Lippen **5** den Stopfendurchgang **9** einschränken. In dieser Position verhindern die elastischen Lippen **5**, dass der Stift **3** aus dem Stopfendurchgang **9** in Richtung nach unten gleitet, so dass die Schiene **1** mit der Aufhängung **12** gekoppelt ist, und zwar durch Zusammenordnung des Stopfens **4** und des Stiftes **3**.

[0033] [Fig. 8](#) zeigt im Detail die Position des Stiftkopfes **10** und der elastischen Lippe **5** des Stopfens **4**, während eine relativ große Last, zumindest eine relativ große Zugkraft F auf den Stift **3** und den Stopfen **4** aufgebracht wird. Eine solche Last ist beispielsweise eine Last durch welche eine zusätzliche Masse von der Schiene **1** abgehängt wird. Diese Kräfte F überwinden eine Reibkraft die zwischen den Gleitoberflächen **6**, **8** des Stiftes **3** und des Stopfens **4** vorhanden ist, sowie eine inhärente Elastizität der elastischen Lippen **5**, so dass die elastische Lippe **5** allmählich in eine Richtung G von dem Stift **3** wegschwenkt. Wenn die Last F größer oder gleich einer speziellen Schwellenlast ist, schwenkt die Lippe **5** bis zu einem Grad nach außen, bei dem der Stopfendurchgang groß genug wird, um es dem Stiftkopf **10** des Stiftes **3** zu gestatten, hindurchzugehen. In diesem Fall wird der Stift **3** durch die Zugkraft F aus dem Stopfendurchgang **9** gezogen, so dass die Schiene **1** aus dem Rohr **12** gelöst wird. Somit wird die Aufhängung **12** bei einem Fall der Schiene **1** nach diesem Lösen nicht durch die Schiene **1** mitgenommen.

[0034] Die [Fig. 9](#) und [Fig. 10](#) zeigen eine zweite Beispiels-Ausführungsform der Erfindung. Die Beispiels-Ausführungsform unterscheidet sich von der ersten Beispiels-Ausführungsform dadurch, dass die Schiene mit drei Sicherheitsverbindungen **2** versehen ist. Jeder diese Verbindungen **2** umfasst eine Anordnung von Stift **3** und Stopfen **4**, wie sie oben beschrieben wurde. Eine der Verbindungen **2** wird verwendet, um die Schiene **1** über eine Aufhängung **12** mit der Umgebung zu verbinden. Die anderen beiden Sicherheitsverbindungen **2** sind in Bandverbindungs-vorrichtungen **30** vorgesehen. Diese Verbindungs-vorrichtungen **30** umfassen jeweils eine Anordnung einer Wandplatte **31** und, aufgeschoben auf die Platte **31**, ein Kopplungselement **33**, welches mit einem Gehäuse **34** versehen ist. Die Wandplatte **31** ist mit Durchgängen **32** versehen, um die Platte **31** an einer Wand (nicht dargestellt) zu befestigen. An einem unteren Ende ist das Gehäuse **34** des Kopplungselements **33** mit einer Bohrung mit einem Innengewinde

versehen, in welchem ein Stopfen **4** der Sicherheitsverbindung **2** vorgesehen ist.

[0035] Wie ferner in den [Fig. 9](#) und [Fig. 10](#) gezeigt ist, ist die Wandverbindungs-vorrichtung **30**, die in der Figur auf der linken Seite dargestellt ist, so ausgestaltet, dass sie die Gardinenstange **1** an einem vorderen Ende **108** hält. Als Resultat kann diese Verbindungs-vorrichtung **30** verhindern, dass die Schiene **1** um das untere Ende des Gehäuses **34** der Verbindungs-vorrichtung **30** herumschwenkt, wenn die Sicherheitsverbindungen **2** der Schiene **1** durch eine Vertikalkraft F gelöst werden. Ein Schwenken um die linke Sicherheitsverbindung **2** ist unerwünscht, weil als Folge diese Sicherheitsverbindung **2** verklemmt werden könnte. Vorzugsweise findet die Halterung des Endes **108** der Schiene **1** an mindestens einer Seite der Gardinenschiene **1** statt, die nach oben gewandt ist. Bei der vorliegenden Beispiels-Ausführungsform wird eine solche Halterung durch eine Halterungskante **35** der Verbindungs-vorrichtung **30** bewirkt, welche die obere Kante der Schiene **1** in Eingriff nimmt.

[0036] Es ist selbstverständlich, dass die Erfindung nicht auf die beschriebenen Beispiels-Ausführungsformen beschränkt ist. Verschiedene Modifikationen sind innerhalb des Rahmens der Erfindung möglich, wie sie in den folgenden Ansprüchen repräsentiert wird.

[0037] Beispielsweise kann die Schiene **1** mit verschiedenen Typen zusätzlicher Einrichtungen in Kombination mit der Sicherheitsverbindung mit der Umgebung verbunden sein, beispielsweise über Röhren, Streifen, Drahtmaterial oder eine Kombination dieser oder unterschiedlicher Kopplungselemente. Solche Elemente können verschiedene Formen und Größen haben und aus verschiedenen Materialien hergestellt sein, wie zum Beispiel Metall, Holz, Kunststoff oder dergleichen. Zusätzlich kann eine Schiene direkt mit der Umgebung gekoppelt sein, wie z.B. einer Decke und/oder einer Wand, und zwar mit einer Anzahl von Sicherheitsverbindungen **2** ohne beabstandende Kopplungselemente zu verwenden.

[0038] Ferner kann jedes erste Rückhalteelement **3** mit der Schiene gekoppelt sein und das zweite Rückhalteelement **4** mit der Umgebung, oder umgekehrt.

[0039] Zusätzlich kann jede elastische Lippe **5** des zweiten Rückhaltelements **4** unterschiedliche Größen und Formen haben und sich in verschiedene Richtungen erstrecken, um die gewünschte Kopplung zwischen den Rückhaltelementen **3**, **4** zu bewirken. Beispielsweise kann die elastische Lippe **5** sich vollständig oder teilweise in eine im Wesentlichen horizontale Richtung erstrecken, zumindest nach dem Montieren. Jedoch ist die Verwendung von sich im Wesentlichen vertikal erstreckenden, elastischen Lippen vorteilhaft, um so in der Lage zu sein, eine re-

lativ schlanke Sicherheitsverbindung bereitzustellen, welche trotzdem eine hohe Lösekraft aufweist, beispielsweise 300 N.

[0040] Ferner kann sich die Abgleitoberfläche **6** des ersten Rückhaltelements **3** in verschiedene Richtungen erstrecken und unterschiedliche Teilgleitflächen umfassen, beispielsweise eine separate Teilgleitfläche für jede elastische Lippe **5** des zweiten Rückhaltelements **4**.

[0041] Ferner kann jedes erste und zweite Rückhaltelement aus verschiedenen Materialien hergestellt werden, wie z.B. Kunststoff, Kunststoffzusammensetzungen, Metall oder dergleichen. Jede elastische Lippe des zweiten Rückhaltelements kann auch aus unterschiedlichen Materialien bestehen, wobei das Material zumindest den elastischen Lippen ihre gewünschte elastische Funktion geben muss. Beispielsweise könnte die elastische Lippe aus Kunststoff und/oder Metall hergestellt sein.

Patentansprüche

1. Sicherheitsverbindungs Vorrichtung zur Verwendung bei aufgehängten Gegenständen, beispielsweise Gardinenlaufschienen, Stangen, Badetuchhaltern und dergleichen, wobei die Sicherheitsverbindungs Vorrichtung **(2)** mindestens ein erstes **(3)** und ein zweites **(4)** Rückhalteelement umfasst, wobei das eine Rückhalteelement **(3; 4)** nach dem Montieren mit dem Objekt **(1)** gekoppelt ist, das aufgehängt werden soll, während das andere Rückhalteelement **(4; 3)** nach dem Montieren mit einer Einrichtung im Umfeld verbunden sind, wobei das erste **(3)** und das zweite **(4)** Rückhalteelement abnehmbar miteinander verbunden ist, so dass sich diese Rückhalteelemente **(3, 4)** unter dem Einfluss einer speziellen Zugkraft **F**, die auf diese Elemente **(3, 4)** aufgebracht wird, voneinander lösen, **dadurch gekennzeichnet**, dass das zweite Rückhalteelement **(4)** mit mindestens einer elastischen Lippe **(5)** versehen ist, während das erste und zweite Rückhaltelement **(3, 4)** angeordnet sind, um über die mindestens eine elastische Lippe **(5)** zusammenzuwirken, um die lösbare Kopplung der Rückhalteelemente **(3, 4)** zu bewirken.

2. Sicherheitsverbindungs Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine elastische Lippe **(5)** ein integraler Teil des zweiten Rückhaltelements **(4)** ist.

3. Sicherheitsverbindungs Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine elastische Lippe **(5)** sich nach dem Montieren im Durchschnitt in einer Richtung erstreckt, die einen Winkel (γ) mit einer Vertikalebene einschließt, der im Bereich von ca. 10 bis 45° liegt.

4. Sicherheitsverbindungs Vorrichtung nach An-

spruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine elastische Lippe **(5)** sich nach dem Montieren im Durchschnitt in einer Richtung erstreckt, die einen Winkel (γ) mit einer Vertikalebene einschließt, der im Bereich von ungefähr 15 bis 30° liegt.

5. Sicherheitsverbindungs Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine elastische Lippe **(5)** aus Kunststoff hergestellt ist.

6. Sicherheitsverbindungs Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das vordere Ende **(7)** der mindestens einen elastischen Lippe **(5)** des zweiten Rückhaltelements **(4)** eine Abgleit-Oberfläche **(6)** des ersten Rückhaltelements **(3)** berührt.

7. Sicherheitsverbindungs Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das vordere Lippenende **(7)** eine Gleitoberfläche **(8)** umfasst, die im Wesentlichen parallel zu dem mindestens einen Teil der Abgleit-Oberfläche **(6)** des ersten Rückhaltelements **(3)** liegt.

8. Sicherheitsverbindungs Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Abgleit-Oberfläche **(6)** des ersten Rückhaltelements **(3)** nach dem Montieren, gesehen im vertikalen Querschnitt, einen Winkel (α) mit einer Vertikalebene einschließt, der im Bereich von 45 und 70° liegt.

9. Sicherheitsverbindungs Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel (α) im Bereich von 60 bis 70° liegt.

10. Sicherheitsverbindungs Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Rückhalteelement **(3)** sich nach dem Montieren mindestens teilweise durch einen im Wesentlichen vertikalen Durchgang **(9)** des zweiten Rückhaltelements **(4)** erstreckt.

11. Sicherheitsverbindungs Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Rückhalteelement **(3)** mit einem verbreiterten Kopf **(10)** versehen ist, der nach dem Montieren oberhalb des Durchgangs **(9)** angeordnet ist, wobei der Kopf **(10)** einen Teil des zweiten Rückhaltelements **(4)** berührt, wie zum Beispiel das vordere Ende **(7)** der mindestens einen elastischen Lippe **(5)**.

12. Sicherheitsverbindungs Vorrichtung nach mindestens den Ansprüchen 6 und 11, dadurch gekennzeichnet, dass der verbreiterte Kopf **(10)** des ersten Rückhaltelements **(3)** mit der Abgleit-Oberfläche **(6)** versehen ist.

13. Sicherheitsverbindungs Vorrichtung nach mindestens Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass

das zweite Rückhalteelement (4) mit einer Anzahl von elastischen Lippen (5) versehen ist, die sich schräg zueinander hin erstrecken, um eine Einnengung des Durchgangs (9) des zweiten Rückhalteelements (4) auszubilden.

14. Sicherheitsverbindungsrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das erste und zweite Rückhalteelement (3, 4) jeweils eine rotationssymmetrische Ausgestaltung relativ zu einer Symmetrieachse (17) aufweisen, die vertikal ist, und zwar zumindest nach dem Montieren.

15. Sicherheitsverbindungsrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Rückhalteelement (4) das mit der Einrichtung im Umfeld in Verbindung steht, in einem Rohr oder Gegenstück (12) montiert ist, das einen Durchmesser von weniger als 2 cm hat.

16. Sicherheitsverbindungsrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass das Rohr oder Gegenstück (12) einen Durchmesser im Bereich von 10 bis 15 mm hat.

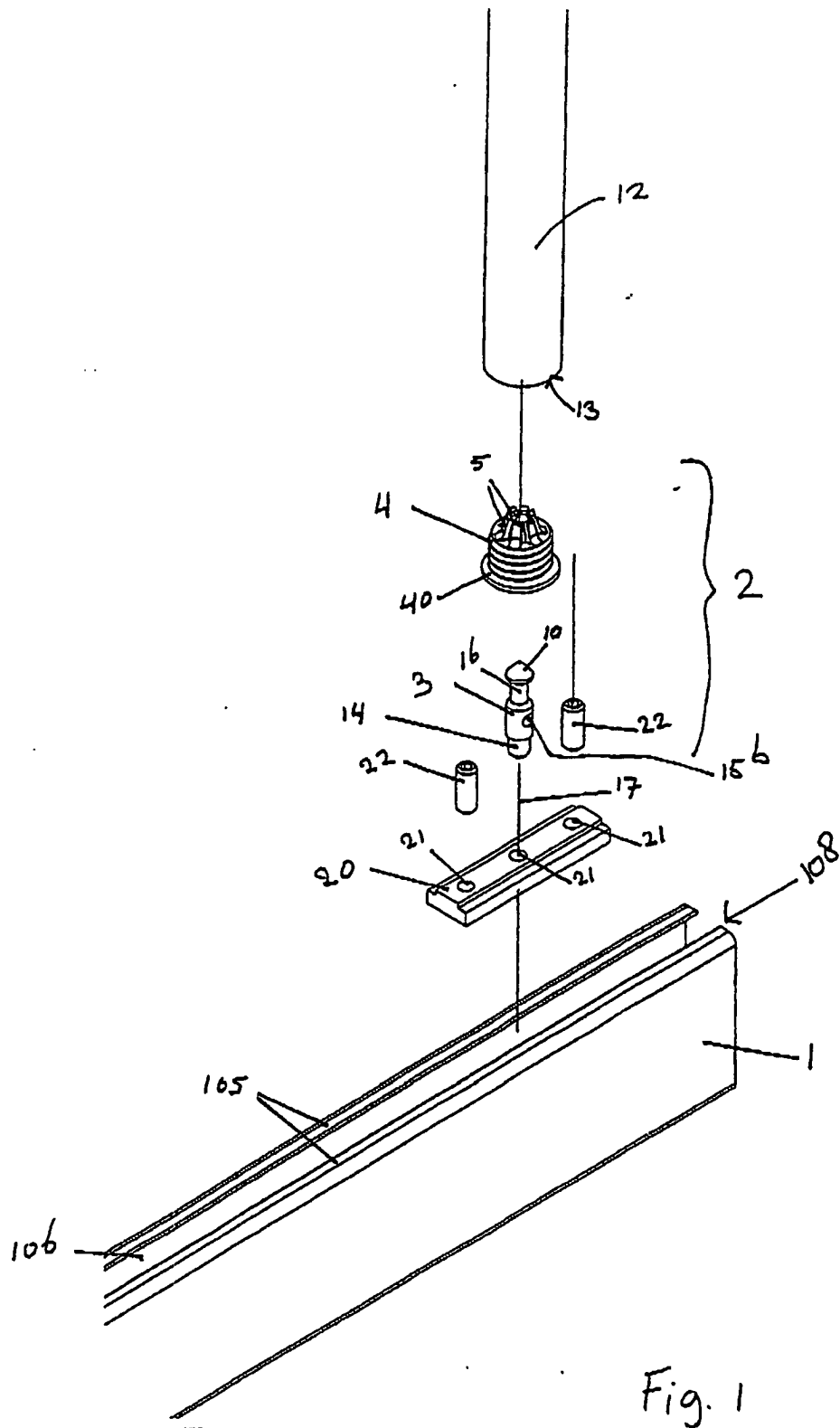
17. Vorhangschienensystem, versehen mit mindestens einer Sicherheitsverbindungsrichtung gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche.

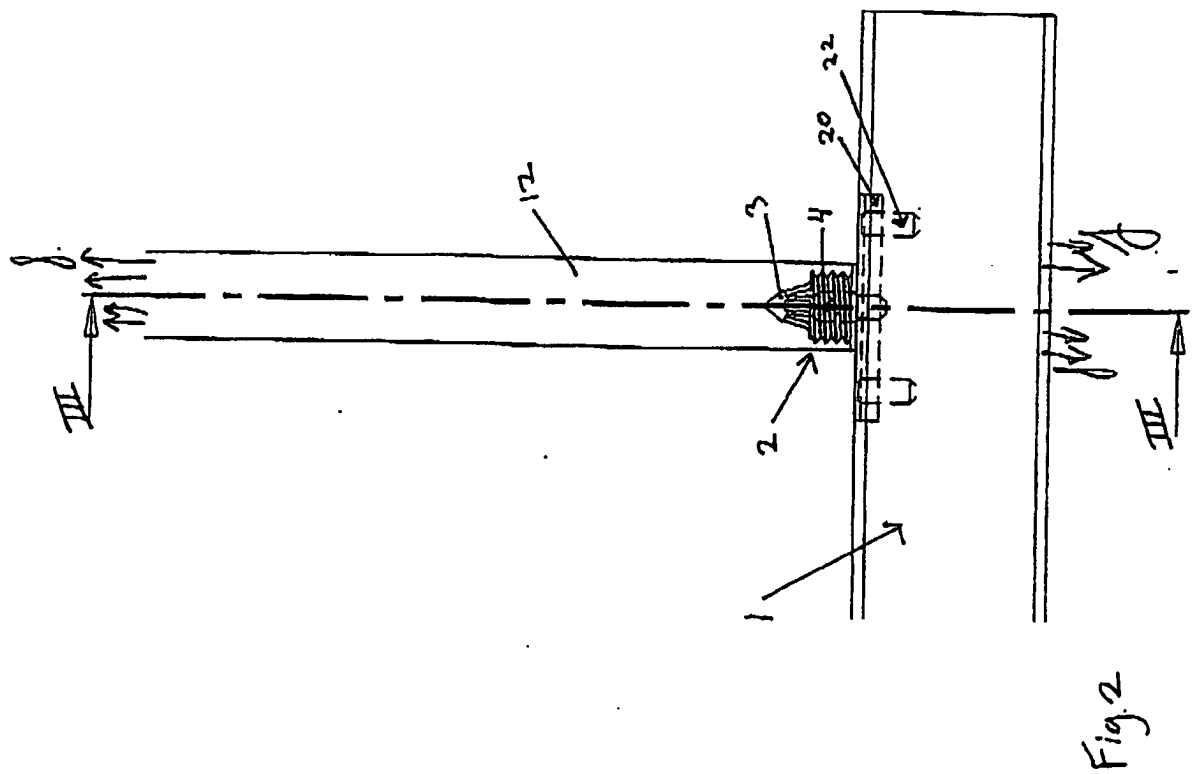
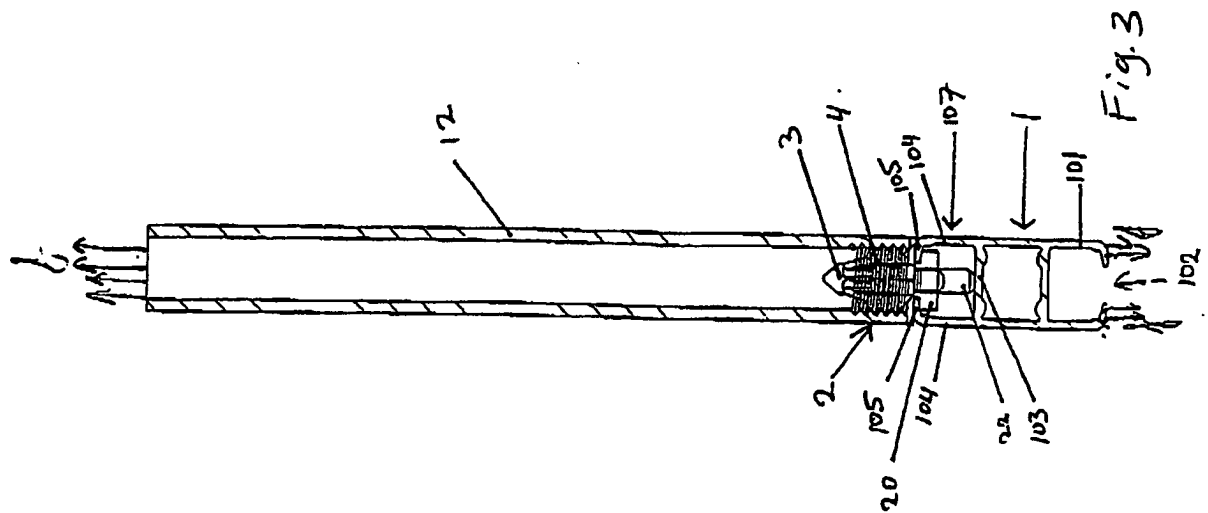
18. Sicherheitsverbindungsrichtung zum Kopeln von Objekten, beispielsweise Schienen, Stangen, Badetuchhaltern und dergleichen, mit einer Einrichtung im Umfeld wie zum Beispiel einer Decke und/oder einer Wand, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsrichtung (30) mit mindestens einer Sicherheitsverbindungsrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 16 versehen ist.

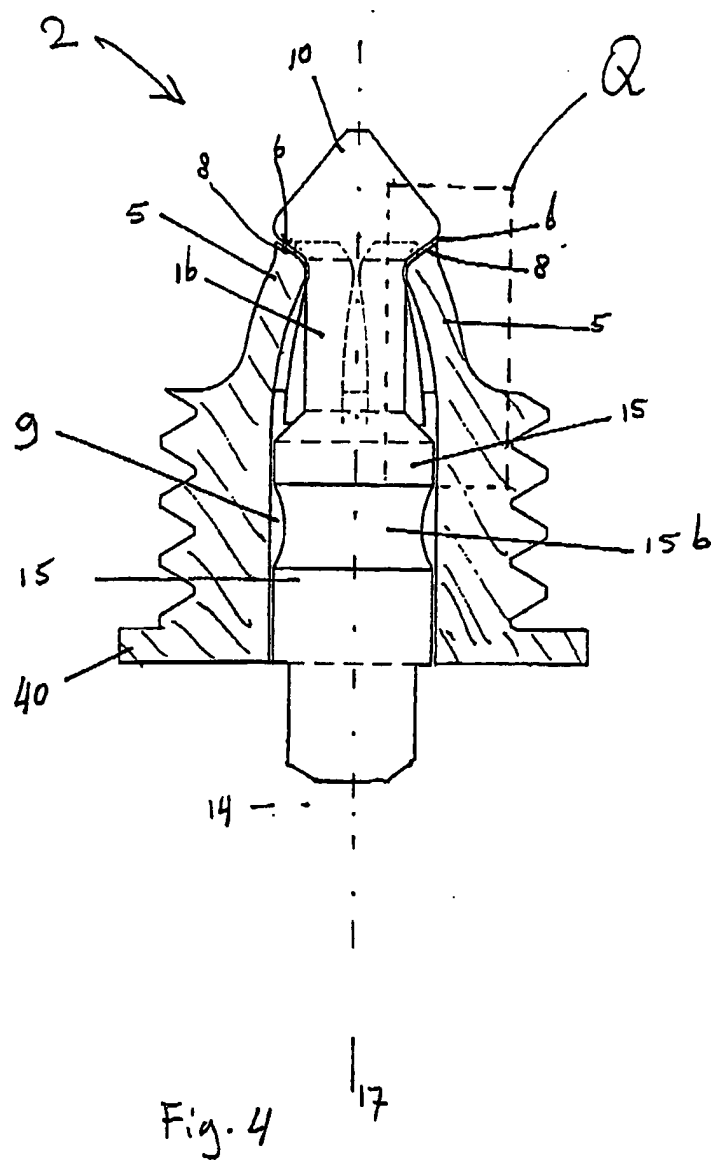
19. Verbindungsrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsrichtung (30) ausgestaltet ist, um eine Oberseite des Objekts (1) zu stützen, das an einem vorderen Ende (108) mit einer Einrichtung im Umfeld gekoppelt werden soll.

Es folgen 9 Blatt Zeichnungen

(55)







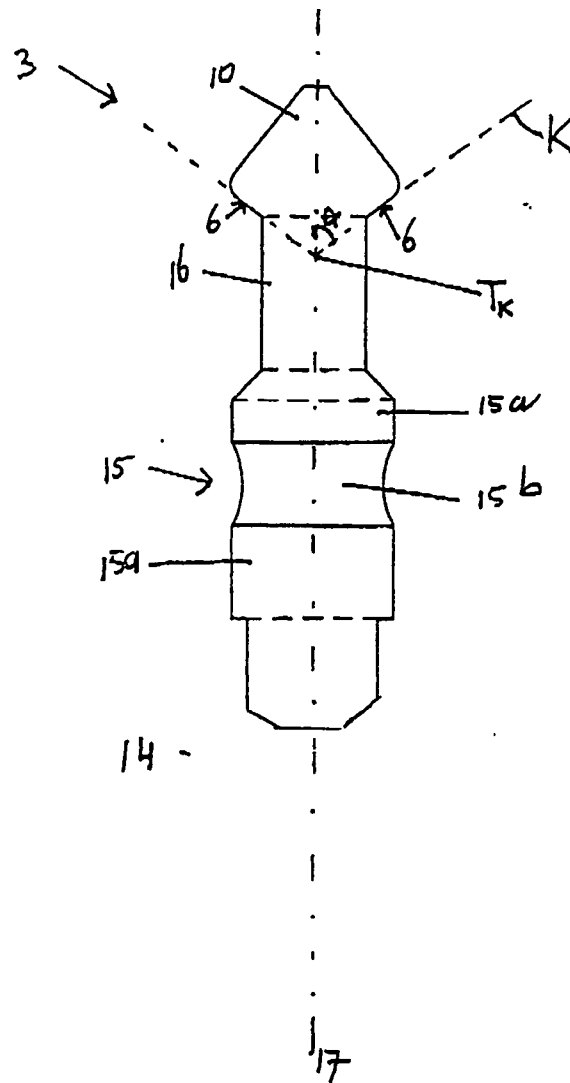
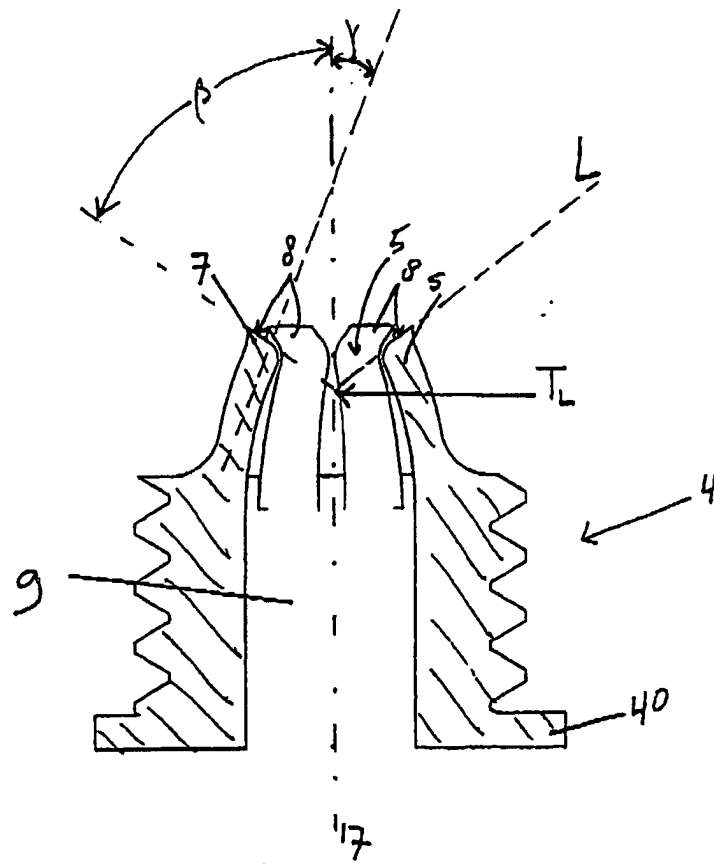


Fig. 5



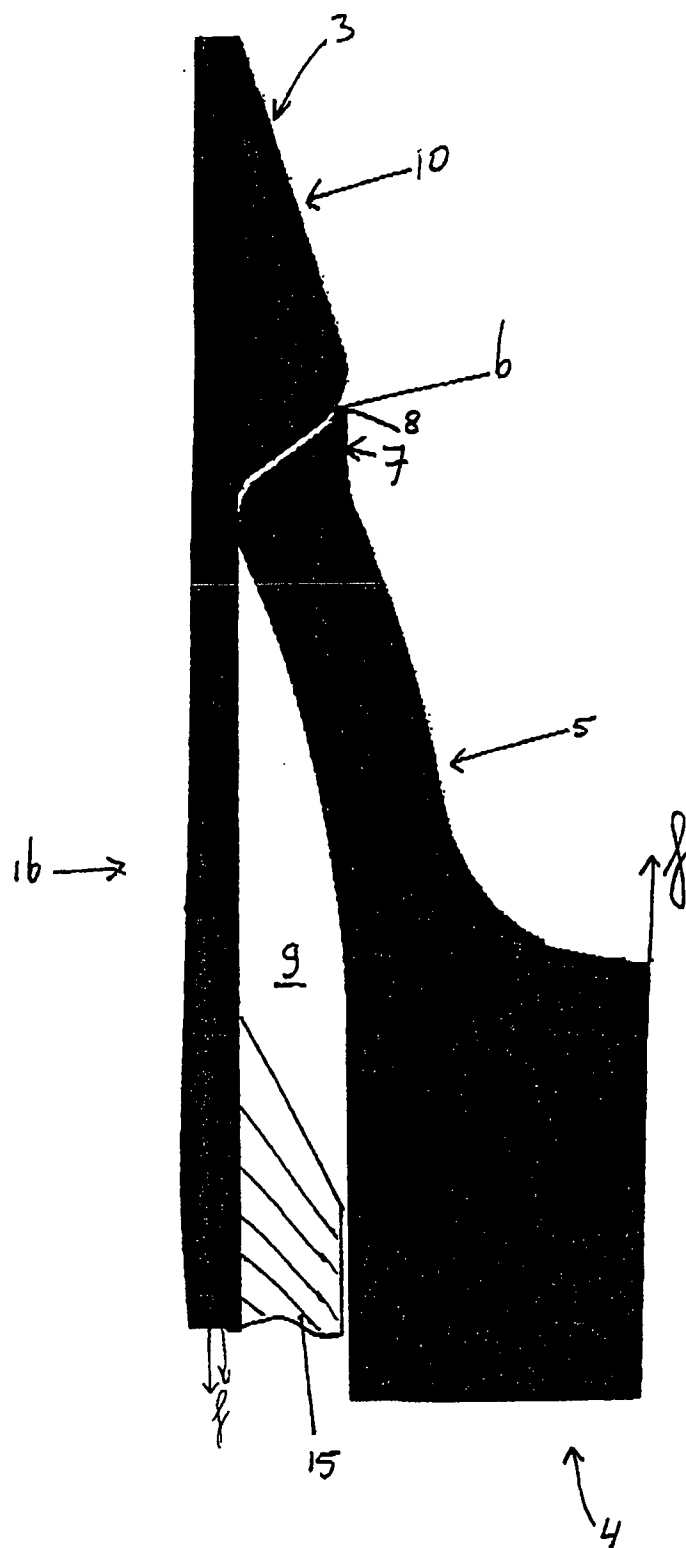


Fig. 7

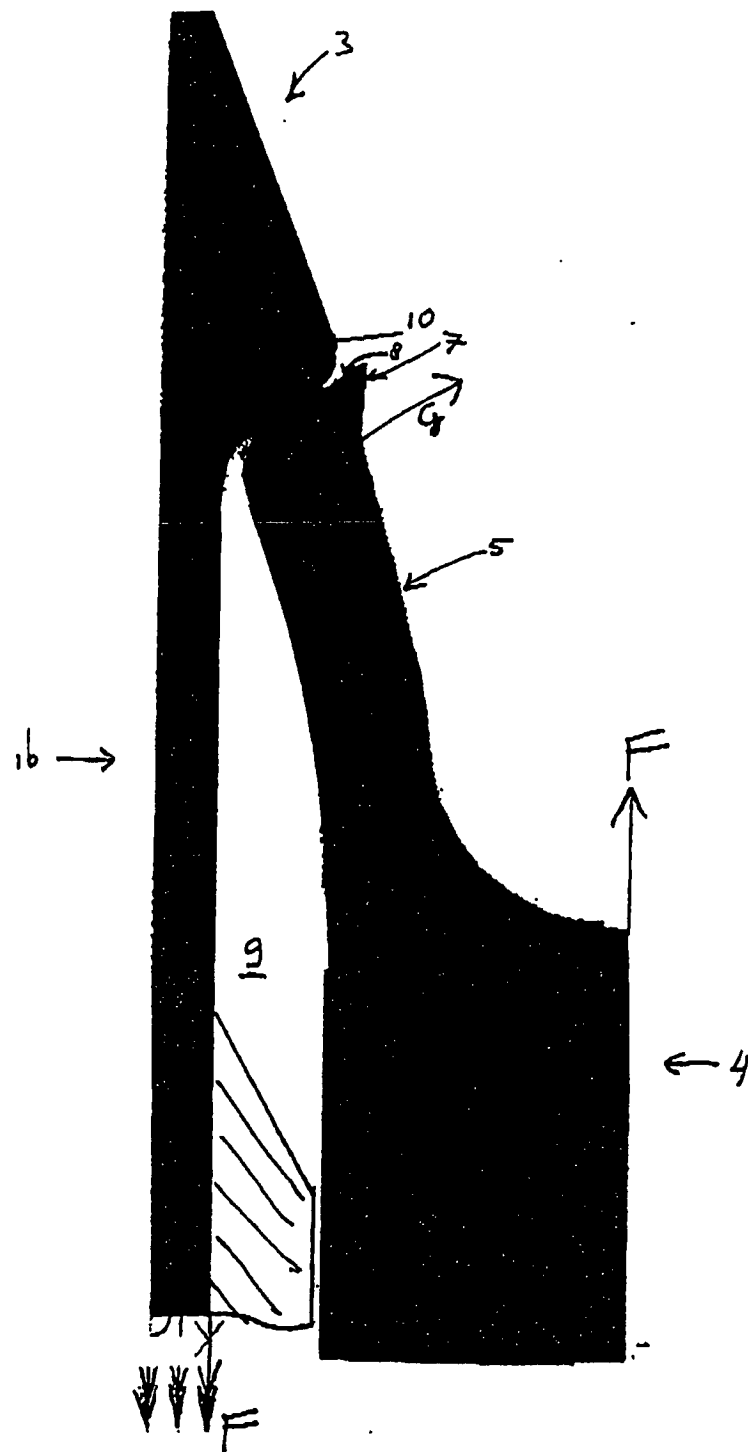
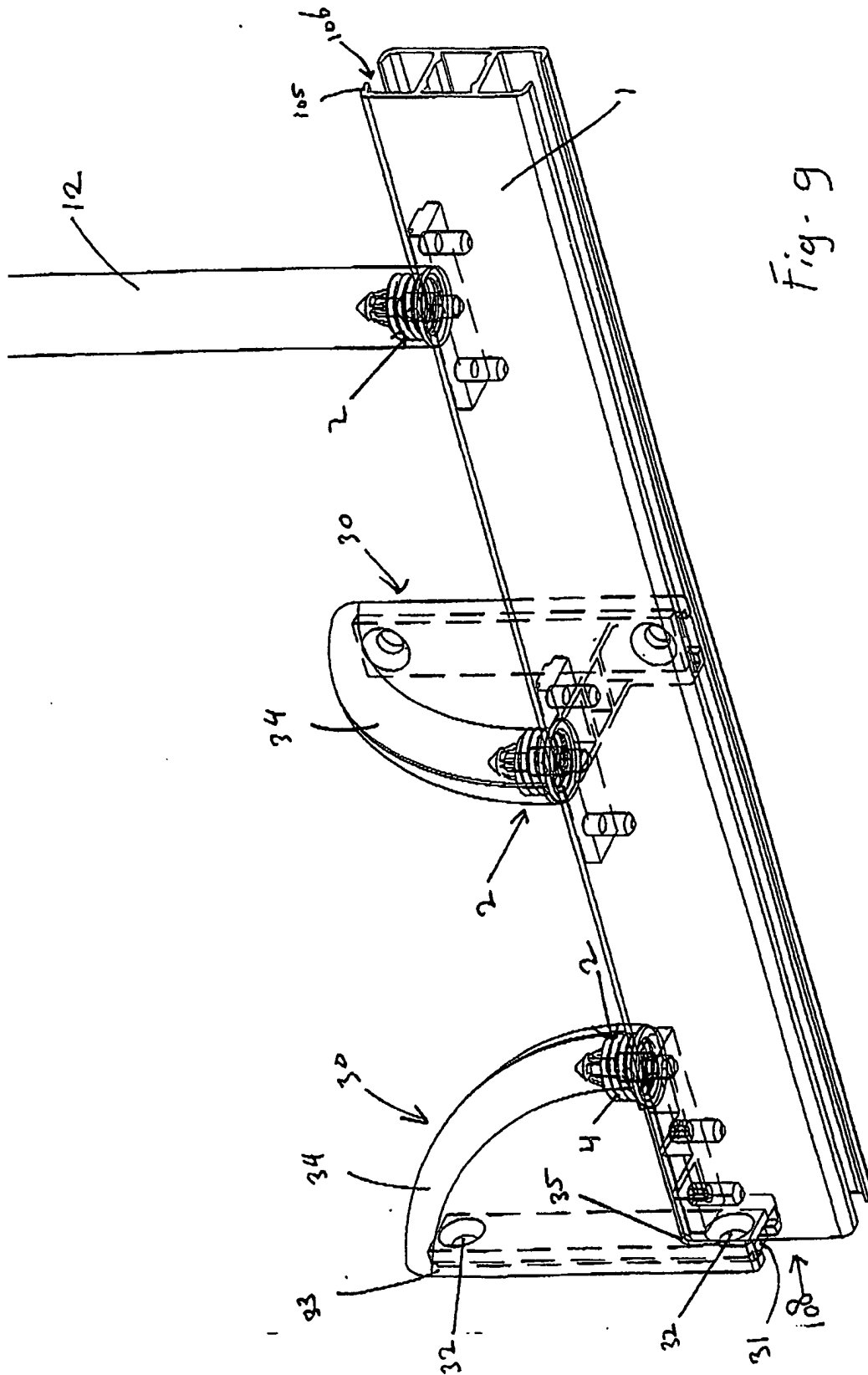


Fig. 8



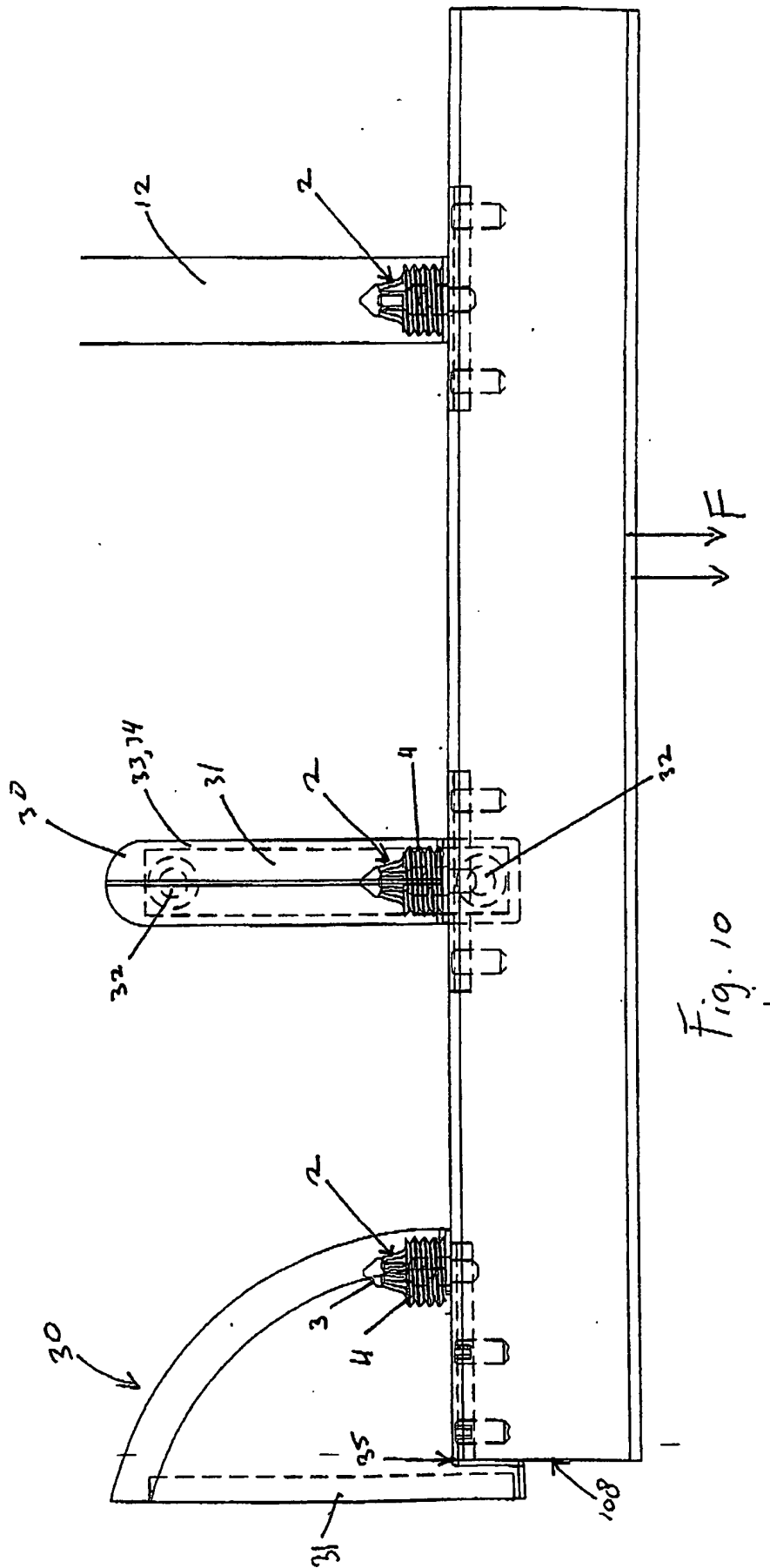


Fig. 10