

(19)



(11)

EP 2 884 040 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.07.2016 Patentblatt 2016/28

(51) Int Cl.:
E06B 9/78 (2006.01) **E06B 9/32 (2006.01)**
E06B 9/326 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14003867.0**

(22) Anmeldetag: **17.11.2014**

(54) **Sicherheits-Schnursammler für einen von mehreren Zugschnüren betätigbaren inneren Abschluss**

Safety cord collector for an inner end plate activated with multiple drawing cords

Collecteur de cordon de sécurité pour une fermeture intérieure pouvant être activée par plusieurs tirettes

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **10.12.2013 DE 102013020392**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.06.2015 Patentblatt 2015/25

(73) Patentinhaber: **Blöcker
Zweigniederlassung der Hunter Douglas Holding
GmbH & Co. KG
28217 Bremen (DE)**

(72) Erfinder: **Gloeckner, Ulrich
27624 Elmlohe (DE)**

(74) Vertreter: **Philipp, Matthias
Boehmert & Boehmert
Anwaltspartnerschaft mbB
Patentanwälte Rechtsanwälte
Pettenkoferstrasse 20-22
80336 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
US-A- 4 271 893 US-A- 5 735 329

EP 2 884 040 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Sicherheits-Schnursammler, oder auch Sicherheits-Schnurquaste, für einen von mehreren Zugschnüren betätigbaren inneren Abschluss wie etwa Jalousie, Vorhang, Rollo, Vertikaljalousie, Faltstore, Raffrollo, Innenfensterläden oder Rollläden, wobei Betätigungsenden von Zugschnüren an dem Schnursammler zusammenführbar und bis auf ein erstes Betätigungsende einer ersten Zugschnur, das fest an dem Schnursammler fixierbar ist, freigebbar an dem Schnursammler zu halten sind. Eine Sicherheit gegen Unfälle, bei denen beispielsweise ein Kopf eines Kindes im Bereich des Schnursammlers zwischen Zugschnüre geraten kann, wird dadurch erzielt, dass bei Einwirken einer vorbestimmten Querkraft zwischen Zugschnüren im Bereich des Schnursammlers die Zugschnüre freigegeben werden, so dass keine Strangulationsgefahr mehr besteht. Einschlägig ist hier insbesondere die Europäische Norm EN 13120, sowie die Patentschrift US-A-5 735 329.

[0002] Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, eine einfach aufgebaute und kostengünstig herstellbare Konstruktion für einen Sicherheits-Schnursammler bereitzustellen, wobei eine beträchtliche Anzahl von Zugschnüren an dem Schnursammler aufnehmbar sein sollen, insbesondere mehr als zwei oder drei Zugschnüre, beispielsweise vier, fünf, sechs, sieben, acht oder mehr Zugschnüre.

[0003] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einem gattungsgemäßen Sicherheits-Schnursammler dadurch gelöst, dass der Schnursammler zwei Elemente umfasst, die in einer Ruhestellung eine Schnuröffnung zur gesammelten Durchführung von Betätigungsenden bilden, wobei ein erstes Element einen ersten Teil der Schnuröffnung bildet, ein zweites Element einen zweiten Teil der Schnuröffnung bildet und an einem der Elemente ein Befestigungsmittel zum Fixieren eines ersten Betätigungsendes angeordnet ist, mit einem Halteelement, das an dem ersten Element zwischen einer Haltestellung, in der Betätigungsenden von dem Halteelement festhaltbar sind, und einer Lösestellung, in der Betätigungsenden von dem Halteelement freigebbar sind, schwenkbar gehalten ist und einen Halteschlitz zur freigebaren Halterung von mit endseitigen Verdickungen versehenen weiteren Betätigungsenden aufweist, wobei die Elemente durch eine auf den ersten und den zweiten Teil der Schnuröffnung wirkende und quer zu einer Durchführungsrichtung der Schnuröffnung gerichtete Auslösekraft gegen eine Rückhaltekraft eines Rückhaltemittels aus der Ruhestellung in eine Freigabestellung, in der die Elemente im Bereich der Schnuröffnung voneinander entfernt sind, bringbar sind, und wobei ein an dem zweiten Element angeordnetes Auslöseelement, das in der Ruhestellung der Elemente mit dem Halteelement zusammenwirkt und dieses in der Haltestellung hält, in der Freigabestellung nicht mit dem Halteelement zusammenwirkt und das Halteelement in eine Lösestellung schwenkbar ist.

[0004] Die Lösestellung des Halteelements kann eine vorgegebene, beispielsweise durch einen Anschlag begrenzte Schwenk- oder Kippstellung sein. Alternativ kann die Lösestellung in einem Bereich möglicher Schwenkstellungen des Halteelements liegen, nachdem das Halteelement durch das Auslöseelement aus seiner Haltestellung gelöst worden ist.

[0005] Bevorzugt ist das Halteelement um eine Schwenkachse schwenkbar, die quer zu der Durchführungsrichtung liegt.

[0006] Der Halteschlitz kann in der Haltestellung quer zu der Durchführungsrichtung und quer zu der Schwenkachse verlaufen. In der Freigabestellung ist das Halteelement ungehindert in Richtung der Schnuröffnung in eine Lösestellung schwenkbar. Im Einsatz in Verbindung mit einem inneren Abschluss kann das Halteelement in der Freigabestellung aufgrund des darauf wirkenden Schnurzugs in Richtung auf die Schnuröffnung in eine Lösestellung verschwenkt werden, in der ein ungehindertes Herausgleiten der Betätigungsenden aus dem Halteschlitz möglich ist.

[0007] Beiderseits benachbart zu dem Halteschlitz können auf dem Halteelement Anlageflächen für eine endseitige Verdickung des mindestens einen weiteren Betätigungsendes angeordnet sein, die in Richtung eines offenen Endes des Halteschlitzes rampenförmig ansteigend oder konkav verlaufen. Dadurch wird ein unbeabsichtigtes Abgleiten eines Betätigungsendes aus dem Halteschlitz erschwert und nach Möglichkeit verhindert, wenn sich das Halteelement in der Haltestellung befindet.

[0008] Zweckmäßigerweise ist vorgesehen, dass jedes Element als Halbschale ausgebildet ist, insbesondere als Guss- oder Spritzgussteil aus Metall oder Kunststoff, und an einem in einer Teilungsebene des Schnursammlers verlaufenden Rand mit dem jeweils anderen Element zusammenfügbar ist.

[0009] Bevorzugt sind die Elemente identisch, wobei an jedem Element einer der ersten und zweiten Teile der Schnuröffnung und ein Teil des Befestigungsmittels zum Fixieren des ersten Betätigungsendes ausgebildet sind, wobei die Teile der Schnuröffnung und die Teile des Befestigungsmittels in einer zusammengefüzten Ruhestellung der Elemente miteinander zusammenwirken und die Schnuröffnung und das Befestigungsmittel bilden. Die Schwenklagerung ist zweckmäßigerweise vollständig an jedem der Elemente vorhanden, um das Halteelement beim Zusammensetzen des Schnursammlers bereits an einem der beiden Elemente anbringen zu können, was den Zusammenbau erleichtert.

[0010] Es kann vorgesehen sein, dass an jedem Element gegenüberliegend der Schnuröffnung ein erstes Verriegelungselement und ein dazu komplementär ausgebildetes zweites Verriegelungselement angeordnet sind, wobei die Verriegelungselemente im zusammengefüzten Zustand der Elemente miteinander verriegelt sind und eine Entfernung der Elemente voneinander quer zur Teilungsebene gesehen in einem Bereich der Schnuröffnung gegenüberliegenden Ende nicht zulassen. Bevorzugt bilden die Verriegelungselemente eine Schwenkachse oder Öffnungsachse für die

Elemente, um die sie sich in die Freigabestellung aufschwenkend öffnen können. Die Öffnungsachse ist bevorzugt parallel zur Schwenkachse des Halteelements.

[0011] Die Erfindung sieht weiterhin vor, dass an jedem Element ein elastischer Federarm und eine Federarmaufnahme gebildet sind, die das Rückhaltemittel bilden, wobei in der Ruhestellung jeder elastische Federarm ganz oder teilweise von einer Federarmaufnahme aufgenommen ist oder gegen diese anliegt und die Anordnung so ist, dass die Federarme und die Federarmaufnahmen bei einer Entfernung der Elemente voneinander im Bereich der Schnuröffnung quer zur Teilungsebene gesehen eine die Elemente zueinander drückende Rückhaltekraft erzeugen, mit anderen Worten eine den Schnursammler schließende oder geschlossen haltende Rückhaltekraft.

[0012] Zweckmäßigerweise ist an jedem Element ein Begrenzungselement angeordnet, bevorzugt ein erstes Begrenzungselement und ein komplementär dazu ausgebildetes zweites Begrenzungselement, wobei die Begrenzungselemente in der Freigabestellung der Elemente eine Entfernung der Elemente voneinander quer zur Teilungsebene gesehen auf ein vorgegebenes Öffnungsmaß begrenzen.

[0013] An einem der Elemente kann gegenüberliegend der Schnuröffnung ein Schnuraustritt für eine Bedienschnur angeordnet sein.

[0014] Bevorzugt ist an jedem Element ein Teil des Schnuraustritts ausgebildet, wobei die Teile in der zusammengeführten Ruhestellung den Schnuraustritt bilden.

[0015] Zweckmäßigerweise ist vorgesehen, dass jeweils ein Teil des Schnuraustritts zwischen dem ersten und dem zweiten Verriegelungselement angeordnet ist.

[0016] Die Erfindung bezieht sich weiterhin auf einen Sicherheits-Schnursammler für einen von mehreren Zugschnüren betätigbaren inneren Abschluss, wobei Betätigungsenden Zugschnüre an dem Schnursammler zusammengeführt sind und bis auf ein erstes Betätigungsende einer ersten Zugschnur, das fest an dem Schnursammler fixiert ist, freigebbar an dem Schnursammler gehalten sind, wobei der Schnursammler zwei Elemente umfasst, die in einer Ruhestellung eine Schnuröffnung zur gesammelten Durchführung der Betätigungsenden bilden, wobei ein erstes Element einen ersten Teil der Schnuröffnung bildet, ein zweites Element einen zweiten Teil der Schnuröffnung bildet und an einem der Elemente ein Befestigungsmittel zum Fixieren des ersten Betätigungsendes angeordnet ist, mit einem Halteelement, das an dem ersten Element zwischen einer Haltestellung, in der die Betätigungsenden von dem Halteelement festgehalten sind, und einer Lösestellung, in der die Betätigungsenden von dem Halteelement freigebbar sind, schwenkbar gehalten ist und einen Halteschlitz zur freigebbaren Halterung der mit endseitigen Verdickungen versehenen weiteren Betätigungsenden aufweist, wobei die Elemente durch eine auf den ersten und den zweiten Teil der Schnuröffnung wirkende und quer zu einer Durchführungsrichtung der Schnuröffnung gerichtete Auslösekraft gegen eine Rückhaltekraft eines Rückhaltemittels aus der Ruhestellung in eine Freigabestellung, in der die Elemente bereichsweise voneinander entfernt sind, bringbar sind, und wobei ein an dem zweiten Element angeordnetes Auslöseelement, das in der Ruhestellung der Elemente mit dem Halteelement zusammenwirkt und dieses in der Haltestellung hält, in der Freigabestellung nicht mit dem Halteelement zusammenwirkt und das Halteelement in eine Lösestellung schwenkbar ist. Die Anordnung ist so, dass das Halteelement durch eine auf die weiteren Betätigungsenden wirkende Zugkraft in eine Lösestellung geschwenkt wird, in der die weiteren Betätigungsenden freigegeben werden, von dem Halteelement abgleiten und aus dem Schnursammler austreten, wobei die Zugkraft aufgrund einer Umlenkung der Betätigungsenden im Bereich der Schnuröffnung in dem abzusichernden Fall, dass beispielsweise der Hals eines kleinen Kindes zwischen die Zugschnüre gelangt ist, die Auslösekraft erzeugt.

[0017] Die Erfindung betrifft damit weiterhin einen inneren Abschluss, der von mehreren Zugschnüren betätigbar ist, wobei Betätigungsenden der Zugschnüre in einem Sicherheits-Schnursammler gemäß der Erfindung zusammengeführt sind, wobei ein erstes Betätigungsende an dem Befestigungsmittel des Schnursammlers fixiert ist und mindestens ein weiteres Betätigungsende mittels einer endseitigen Verdickung freigebbar in dem Halteschlitz des Halteelements gehalten ist.

[0018] Die erste Zugschnur kann mit Ihrem Betätigungsende, das fest an dem Schnursammler fixiert ist, zusätzlich beispielsweise freigebbar an dem Halteelement gehalten sein. Dadurch wird die Montage und Längeneinstellung der Betätigungsenden erleichtert.

[0019] Die Auslösekraft, die auf die beiden Teile der Schnuröffnung wirkt und zur Folge hat, dass die Elemente gegen die Rückhaltekraft des Rückhaltemittels aus der Ruhestellung in die Freigabestellung gebracht werden, ist insbesondere dadurch festgelegt, dass gemäß der europäischen Norm EN 13120 zwischen beliebige Betätigungsenden benachbart zu dem Schnursammler ein Prüfzylinder mit einem Durchmesser von beispielsweise 60 mm eingeführt und bei oberhalb des Prüfzylinders festgehaltenen Zugschnüren eine festgelegte Kraft auf den Prüfzylinder in Richtung auf den Schnursammler aufgebracht wird, die beispielsweise der Gewichtskraft einer Masse von 6 kg entspricht. Die Betätigungsenden verlaufen dann benachbart zu der Schnuröffnung in etwa tangential zu der Oberfläche des Prüfzylinders bzw. nahezu in entgegengesetzten Richtungen, so dass die Auslösekraft erzeugt werden kann.

[0020] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels weiter erläutert, wobei auf eine Zeichnung Bezug genommen wird, in der

Fig. 1 beispielhaft für einen inneren Abschluss eine Vorhanganlage mit einem Sicherheits-Schnursammler nach der Erfindung zeigt,

Fig. 2 den Auslösevorgang des Sicherheits-Schnursammlers nach der Erfindung erläutert,

Fig. 3 den Sicherheits-Schnursammler nach der Erfindung mit einer Bedienschnur und vier Betätigungsenden von Zugschnüren zeigt,

Fig. 4 den Sicherheits-Schnursammler im ausgelösten Zustand oder in einer Freigabestellung zeigt, wobei ein fixiertes Betätigungsende und drei freigegebene Betätigungsenden ersichtlich sind,

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht eines von zwei den Sicherheits-Schnursammler im Wesentlichen bildenden Elementen zeigt,

Fig. 6 ein Halteelement in einer Vorderansicht zeigt,

Fig. 7 das Halteelement nach Fig. 6 in einer Rückansicht zeigt,

Fig. 8 das Element nach Fig. 5 mit einem eingesetzten Halteelement in einer Haltestellung zeigt,

Fig. 9 die Anordnung nach Fig. 8 in einer Lösestellung zeigt,

Fig. 10 die Anordnung nach Fig. 8 mit einem an dem Betätigungselement fixierten ersten Betätigungsende einer ersten Zugschnur zeigt,

Fig. 11 die Anordnung nach Fig. 10 zeigt, wobei das erste Betätigungsende zusätzlich an dem Halteelement gehalten ist,

Fig. 12 die Anordnung nach Fig. 11 mit weiteren daran gehaltenen Befestigungsenden weiterer Zugschnüre und mit einer Bedienschnur zeigt,

Fig. 13 die Anordnung nach Fig. 12 mit einem zum Zusammenfügen aufgesetzten zweiten Element zeigt, und

Fig. 14 eine Draufsicht des Elements nach Fig. 5 zeigt.

[0021] Im Rahmen der Erfindung bedeutet eine Zugschnur jegliches strangförmige Bedienungselement wie Schnur, Kette, Kugelmaste, Gurt, Band und ähnliches, wobei mehrere davon an ihren Betätigungsenden an einem Schnursammler zusammengeführt sind. In der EN 13120 ist unter C.3.1 beispielhaft eine Schnur-Sicherheitsquaste dargestellt, die beispielsweise durch einen Sicherheits-Schnursammler gemäß der Erfindung gebildet sein kann.

[0022] Fig. 1 zeigt beispielhaft für einen inneren Abschluss einen Vorhang 2 mit einer oberen Schiene 4, die üblicherweise fest an einem oberen Rand einer architektonischen Öffnung wie Fenster oder Tür angebracht ist, einer parallel zu der oberen Schiene angeordneten und in Vertikalrichtung 6 bewegbaren unteren Schiene 8 und einem dazwischen angeordneten Faltenbehang 10. Zur Bedienung des Vorhangs, d.h. zum Bewegen der unteren Schiene 8 nach oben und unten, dienen Zugschnüre 12, 14, deren von dem Vorhang wegweisende Betätigungsenden 12a, 14a an einem Sicherheits-Schnursammler 20 zusammengeführt sind. Zur leichteren Bedienung ist an den Schnursammler 20 eine Bedienschnur 22 angeschlossen, an deren unterem Ende eine Schnurquaste 24 befestigt ist, die hinsichtlich Form und Größe bevorzugt mit dem Sicherheits-Schnursammler 20 übereinstimmt.

[0023] Bei breiteren Vorhängen oder anders aufgebauten inneren Abschlüssen können mehr als zwei Zugschnüre vorhanden sein, beispielsweise vier, fünf, sechs oder acht oder auch mehr Zugschnüre. Mindestens sind jedoch zwei Zugschnüre vorhanden.

[0024] Zur Bedienung des Vorhangs werden die Zugschnüre 12, 14 durch Ziehen an der Schnurquaste 24, der Bedienschnur 22 oder dem Schnursammler 20 aus dem Vorhang 2 herausgezogen, so dass sich bei angehobener unterer Schiene 8 der Sicherheits-Schnursammler 20 deutlich unterhalb der in Fig. 1 dargestellten Position befindet, beispielsweise in Bodennähe oder in geringer Höhe über dem Boden. In dieser Position besteht die Gefahr, dass kleine Kinder oder auch Haustiere unbeabsichtigt mit dem Kopf zwischen die Zugschnüre 12, 14 geraten und ein Strangulationsrisiko besteht.

[0025] Fig. 2 erläutert eine derartige Situation anhand eines genormten Prüfzylinders 26, mit einem Durchmesser von beispielsweise 60 mm, der zwischen die oberhalb des Prüfzylinders festgehaltenen Zugschnüre 12, 14 eingesetzt ist

und mit einer Prüfkraft F vertikal nach unten gegen den Sicherheits-Schnursammler 20 beaufschlagt ist. In einer solchen Situation werden ersichtlich durch die auf den Prüfzylinder wirkende Prüfkraft Zugkräfte auf die Betätigungsenden 12a, 14a im Bereich ihres Austritts im Bereich einer Schnuröffnung 42 aus dem Sicherheits-Schnursammler 20 ausgeübt, die einander entgegengerichtet sind und mit Pfeilen 12', 14' bezeichnet sind. In einer derartigen Situation muss gemäß

der genannten Norm eine Freigabe der Betätigungsenden bzw. der Zugschnüre erfolgen, was gemäß der Erfindung durch eine bestimmte Auslösekraft erfolgt, die von den an den Betätigungsenden 12a, 14a wirkenden Zugkräften 12', 14' erzeugt wird, quer zu einer Teilungsebene 40 des Schnursammlers 20 gerichtet ist und Elemente 32a, b, an denen der Schnursammler 20 zusammengesetzt ist, im Bereich der Schnuröffnung 42 voneinander trennt.

[0026] Fig. 3 zeigt eine vergrößerte Ansicht des Sicherheits-Schnursammlers 20, wobei in diesem Fall vier Betätigungsenden 12a, 14a, 16a, 18a dargestellt sind, die aus der Schnuröffnung 42 des Schnursammlers 20 austreten. Fig. 3 lässt den Aufbau des Schnursammlers 20 aus zwei halbschalenförmigen Elementen 32a, 32b erkennen, von denen jedes einen Teil der Schnuröffnung 42 bildet.

[0027] Fig. 4 erläutert einen Auslösevorgang des Sicherheits-Schnursammlers 20 bei Erreichen einer Auslösekraft oder beispielhaft einer Mindest-Zugkraft 12', 14', die auf die Betätigungsenden 12a, 14a in einer Situation gemäß Fig. 2 einwirkt. Im Unterschied zu Fig. 2 zeigt Fig. 4', ähnlich wie Fig. 3, vier Zugschnüre bzw. deren Betätigungsenden 12a, 14a, 16a, 18a, wobei ein erstes Betätigungsende 12a einer ersten Zugschnur fest mit dem Sicherheits-Schnursammler 20 verbunden ist und sich nicht von diesem löst. Alternativ könnte vorgesehen sein, dass sich sämtliche Betätigungsenden bei Auslösen von dem Schnursammler 20 lösen. Die feste Anbringung einer ersten Zugschnur bietet allerdings in manchen Fällen den Vorteil, dass der Schnursammler 20 trotz Auslösen nicht zu Boden fällt, sondern an der ersten Zugschnur hängen bleibt, was ein weiteres Sicherheitsmerkmal sein kann.

[0028] Fig. 5 zeigt eine perspektivische Ansicht und Fig. 14 eine Draufsicht eines der halbschalenförmigen Elemente 32a, 32b, aus denen der Schnursammler 20 zusammengesetzt ist. Obwohl die insbesondere in Fig. 3 deutlich erkennbaren Elemente 32a, b identisch sind, werden sie zwecks Unterscheidbarkeit im Rahmen der vorliegenden Beschreibung mit unterschiedlichen Bezugszeichen bezeichnet, was auch für Details der Elemente gilt. Das in Fig. 5, 14 dargestellte Element 32a weist einen ebenen oder gewölbten Boden 34 und eine entlang eines äußeren Umfangsrandes des Bodens 34 nahezu über den gesamten Umfang verlaufende Außenwand 36 auf. Ein von dem Boden 34 abgekehrter, oberer Rand 38 der Außenwand 36 verläuft im Wesentlichen in einer Ebene, die eine Teilungsebene 40 des Schnursammlers 20 im zusammengefügt Zustand gemäß Fig. 3 bildet. Die oberen Ränder 38 können mit zueinander komplementär ausgebildeten Rastvorsprüngen oder Rastprofilen versehen sein, die im zusammengeführten Zustand ineinandergreifen und die Elemente gegen eine relative Verschiebung parallel zur Teilungsebene 40 sichern.

[0029] Die Außenwand 36 bildet einen ersten Teil 42a der Schnuröffnung 42 (Fig. 2), durch die die Betätigungsenden 12a, 14a verlaufen bzw. von außen in den Schnursammler 20 eintreten. Das im zusammengefügt Zustand entlang der Teilungsebene 40 aufgesetzte zweite Element 32b weist einen zweiten Teil 42b der Schnuröffnung 42 auf (Fig. 4), so dass die ersten und zweiten Teile 42a, b im zusammengefügt Zustand gemäß Fig. 2 die Schnuröffnung 42 bilden.

[0030] Die Betätigungsenden 12a, 14a treten hierbei entlang einer Durchführungsrichtung 44 der Schnuröffnung 42 durch diese hindurch in den Schnursammler 20 ein.

[0031] An einem der Schnuröffnung 42 gegenüberliegenden Bereich des Elements 32a sind ein erstes Verriegelungselement 48 und ein zweites Verriegelungselement 50 ausgebildet, wobei die Verriegelungselemente 48, 50 im zusammengefügt Zustand der Elemente 32a, b miteinander verrastet sind und ein Auseinanderbewegen der Elemente 32a, b in einer Richtung quer zur Teilungsebene 40 verhindern. Das erste Verriegelungselement 48 ist in dem dargestellten Ausführungsbeispiel als eine Verriegelungsnase ausgebildet, während das zweite Verriegelungselement 50 als Verriegelungstasche ausgebildet ist, wobei im zusammengefügt Zustand zweier Elemente jeweils eine Verriegelungsnase eines Elements in eine Verriegelungstasche des anderen Elements eingreift.

[0032] Weiterhin ist an einer der Schnuröffnung 42 gegenüberliegenden Position, in dem dargestellten Ausführungsbeispiel zwischen den ersten und zweiten Verriegelungselementen 48, 50, ein Schnuraustritt 52 für die Bedienschnur 22 (Fig. 1, Fig. 4) gebildet, wobei der Schnuraustritt 52 ähnlich wie die Schnuröffnung 42 durch zwei einander ergänzende Teile gebildet ist, von denen in Fig. 5 ein erster Teil 52a dargestellt ist. Dem ersten Teil 52a entspricht ein zweiter, nicht dargestellter Teil des zweiten Elements 32b, wobei beide Teile des Schnuraustritts 52 im zusammengefügt Zustand eine im Wesentlichen kreisförmige Öffnung umgrenzen. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist der erste Teil 52a des Schnuraustritts 52 in einer Durchtrittsrichtung der Bedienschnur 22 gesehen C-förmig oder fast halbkreisförmig ausgebildet.

[0033] Benachbart zu dem ersten Teil 52a des Schnuraustritts ist auf dem Boden 34 des Elements 32a ein Begrenzungselement 54 angeordnet, dessen Aufgabe darin besteht, einen Knoten oder eine Verdickung 22b, die sich an einem Ende der Bedienschnur 22 befindet, das in dem Schnursammler 20 aufgenommen ist, festzuhalten, so dass die Bedienschnur nicht aus dem Schnursammler 20 herausgezogen werden kann. Diese Anordnung ist in Fig. 10, 12 dargestellt.

[0034] In einem mittleren Bereich zwischen der Schnuröffnung 42 und dem Schnuraustritt 52 ist ein Befestigungsmittel zur Fixierung des ersten Betätigungsendes 12a der ersten Zugschnur 12 in Form eines mit einem Befestigungsschlitz 56 versehenen Pfostens 57 angeordnet. Zweckmäßigerweise ist dem Befestigungsschlitz 56 ein Niederhalter 58 zuge-

ordnet, der ebenfalls auf dem Boden 34 des Elements 32a mit Abstand von dem Pfosten 57 angeordnet ist, wobei sich im zusammengefügt Zustand des Schnursammlers 20 der Niederhalter 58 des zweiten Elements 32b unmittelbar benachbart zu dem Pfosten 57 und dem Befestigungsschlitz 56 befindet und verhindert, dass eine in dem Befestigungsschlitz 56 aufgenommene Schnur, die sich zu der Schnuröffnung 42 erstreckt, aus dem Befestigungsschlitz 56 entlang dessen Erstreckungsrichtung senkrecht zu dem Boden 34 unbeabsichtigt herausgleiten kann, indem der Niederhalter 58 gegen die Schnur anliegt oder zumindest eine Verlagerung der Schnur entlang des Befestigungsschlitzes blockiert. Das von dem Befestigungsschlitz 56 aufgenommene erste Betätigungsende 12a weist an seinem freien Ende, das von der Schnuröffnung 42 abgekehrt ist, beispielsweise einen Knoten 12b (Fig. 11) oder eine sonstige Verdickung auf, die sich in einem in den Befestigungsschlitz 56 eingelegten Zustand des Betätigungsendes 12a auf der von der Schnuröffnung 42 abgewandten Seite des Befestigungsschlitzes 56 befindet und dadurch das Betätigungsende 12a in dem Schnursammler 20 fixiert.

[0035] In dem mittleren Bereich zwischen der Schnuröffnung 42 und dem Schnuraustritt 52 ist auf dem Boden 34 des Elements 32a weiterhin ein Rückhaltemittel in Form eines Federarms 60 und einer Federarmaufnahme 62 ausgebildet. Die Federarmaufnahme 62 ist zur Aufnahme oder Anlage eines Federarms 60 ausgebildet, wobei die Anordnung - ähnlich wie bei den Verriegelungselementen 48, 50 - so ist, dass jeweils ein Federarm 60 eines Elements 32a im zusammengefügt Zustand zweier Elemente in eine Federarmaufnahme 62 des jeweils anderen Elements 32b eingreift oder gegen diese anliegt. Die Federarmaufnahme 62 muss hierbei den Federarm 60 nicht vollständig umschließen, sondern es genügt, wenn die Federarmaufnahme 62 nach Art eines Gegenlagers ausgebildet ist, das den Federarm 60 teilweise umschließt oder gegen das der Federarm 60 im zusammengefügt Zustand der Elemente 32a, b anliegt. Die Funktion des durch die Federarme 60 und Federarmaufnahmen 62 gebildeten Rückhaltemittels besteht darin, zu verhindern, dass sich die Elemente 32a, b aus der zusammengefügt Ruhestellung ohne weiteres in die in Fig. 4 dargestellte Freigabestellung öffnen, d.h. quer zur Teilungsebene 40 voneinander entfernen, ohne dass eine bestimmte Auslösekraft durch die erläuterten Zugkräfte 12', 14' der Betätigungsenden 12a, 14a in einer Situation gemäß Fig. 2 auf die Elemente 32a, b im Bereich der Schnuröffnung 42 aufgebracht wird. Die Auslösekraft ist eine vorbestimmte Kraft, durch die die Elemente 32a, b bereichsweise quer zur Teilungsebene 40 voneinander entfernt werden und die bewirkt, dass die Elemente in die Freigabestellung gemäß Fig. 4 gebracht werden.

[0036] Die Anordnung der Federarme 60 und Federarmaufnahmen 62 ist hierbei so getroffen, dass die Federarme im zusammengefügt Zustand der Elemente 32a, b praktisch ohne Spiel oder sogar mit einer gewissen Vorspannung mit den Federarmaufnahmen 62 zusammenwirken, so dass eine Bewegung der Elemente in die Freigabestellung durch eine schwenkende Auseinanderbewegung der Elemente 32a, b um eine Öffnungsachse 64, die durch die Verriegelungselemente 48, 50 gebildet wird (Fig. 4), nur gegen eine rückstellende Federkraft der Federarme 60 möglich ist, die bestrebt sind, die Elemente 32a, b in der zusammengefügt Ruhestellung zu halten. Erst bei Überschreiten einer vorbestimmten Auslösekraft können die Elemente 32a, b gemäß Fig. 4 um die Öffnungsachse 64 aufklappend geöffnet werden, wodurch die nachfolgend beschriebene eigentliche Freigabe der nicht fest an dem Schnursammler 20 befestigten Betätigungsenden 14a und gegebenenfalls 16a, 18a ausgelöst wird.

[0037] Die beschriebene schwenkende Öffnungsbewegung um die Öffnungsachse 64 wird durch ein Begrenzungsmittel begrenzt, das in dem dargestellten Ausführungsbeispiel durch ein erstes Begrenzungselement 70 und ein komplementär dazu ausgebildetes zweites Begrenzungselement 72 gebildet ist, die hakenförmige Vorsprünge 71, 73 aufweisen und jeweils an den Elementen 32a, b angeordnet sind. Im zusammengefügt Zustand wirkt der hakenförmige Vorsprung 71 des ersten Begrenzungselements 70 des ersten Elements 32a mit dem hakenförmigen Vorsprung des zweiten Begrenzungselements des zweiten Elements 32b zusammen, und der hakenförmige Vorsprung 73 des zweiten Bezugselements 72 des ersten Elements 32a mit dem hakenförmigen Vorsprung des ersten Begrenzungselements des zweiten Elements 32b, so dass eine Öffnung der die Elemente 32a, b beiderseits der Schnuröffnung 42 von einem Paar miteinander zusammenwirkender Begrenzungselemente 70, 72 auf ein bestimmtes Öffnungsmaß begrenzt ist.

[0038] In Durchführungsrichtung 44 gesehen ist vor der Schnuröffnung 42 ein Halteelement in Form eines in Fig. 6 und 7 dargestellten Kippelements 76 schwenkbar angeordnet, wobei das Kippelement 76 um eine quer zu der Durchführungsrichtung 44 und parallel zur Teilungsebene 40 angeordnete Schwenkachse 78 schwenkbar angebracht ist. Das Halteelement oder Kippelement 76 besitzt zwei seitliche, coaxial zu der Schwenkachse 78 angeordnete zylindrische Lagerzapfen 80, zwischen denen ein Halteschlitz 82 angeordnet ist, der in einer senkrecht zu der Schwenkachse 78 angeordneten Ebene verläuft. Zwischen den Lagerzapfen 80 sind zwei Lagerflächen 81 angeordnet. Auf einer in einem Element 32a eingesetzten Zustand von der Schnuröffnung 42 abgekehrten Seite des Halteschlitzes 82 sind beiderseits davon Anlageflächen 84 angeordnet, gegen die im Einsatz des Schnursammlers eine endseitige Verdickung eines jeweiligen Betätigungsendes anliegt, beispielsweise ein Sicherungsknoten oder eine sonstige Verdickung. Wie insbesondere Fig. 6 und 9 zeigen, verlaufen die Anlageflächen 84 in Richtung auf das freie, von der Schwenkachse 78 entfernte Ende des Halteschlitzes 82 rampenförmig ansteigend oder konkav, um ein unbeabsichtigtes Herausgleiten eines Betätigungsendes aus dem Halteschlitz zu verhindern. Weiterhin sind auf dem Kippelement 76, beiderseits benachbart des Halteschlitzes 82, zwei Anschlagtaschen 86 zur Bildung eines Anschlags ausgebildet. Außerdem verfügt das Kippelement 76 über eine seitliche Rastnocke 88, die ein Rastmittel bildet, wobei die Rastnocke in Richtung der

Schwenkachse 78 von einer seitlichen Stirnfläche 90 des Kippelements 76 vorsteht.

[0039] Zur schwenkbeweglichen Halterung des Kippelements 76 um die Schwenkachse 78 sind auf dem Boden 34 eines Elements 32a bzw. 32b paarweise angeordnete Lagerschalen 92, 94 und 96, 98 angeordnet, die entlang der Schwenkachse 78 versetzt angeordnet sind. Die jeweils außenliegenden Lagerschalen 92, 98 sind mit seitlichen Anschlagflächen 100 versehen, um eine Verlagerung des Kippelements 76 entlang der Schwenkachse 78 zu verhindern. Jede Lagerschale 92, 94, 96, 98 ist mit einer zylindersegmentförmigen, koaxial zu der Schwenkachse 78 angeordneten Lagerfläche versehen, wobei eine gewisse Elastizität der Lagerschalen ein einrastendes Einsetzen der Lagerzapfen 80 des Kippelements 76 in die in Fig. 8 und 9 dargestellte Stellung ermöglicht. Die Lagerflächen der außenliegenden Lagerschalen 92, 98 wirken dann mit den Lagerzapfen 80 zusammen, während die Lagerflächen der innen liegenden Lagerschalen 94, 96 mit den Lagerflächen 81 des Kippelements 76 zusammenwirken.

[0040] Fig. 8 zeigt eine Haltestellung des Kippelements 76, in der die Rastnocke 88 gegen eine Anlagekante 102 der j äußeren Lagerschale 92 anliegt und einen gewissen Widerstand bietet, der überwunden werden muss, um das Kipp-element 76 in die in Fig. 9 gezeigte Lösestellung zu schwenken. Dies ermöglicht ein problemloses Einfädeln der Betätigungsenden in den Aufnahmeschlitz 82 (Fig. 11). Die Rastnocke 88 bilden zusammen mit der Anlagekante 102 ein Rastmittel, das alternativ durch beliebige zusammenwirkende oder einrastende Rastelemente auf dem Halteelement 76 einerseits und an dem Element 32a andererseits gebildet sein kann. Der Vollständigkeit halber sei noch darauf verwiesen, dass das Kippelement 76 trotz Identität der Elemente 32a, b lediglich an den Lagerschalen 92-98 eines der Elemente 32a, b gehalten ist, während die Lagerschalen des anderen Elements funktionslos sind und lediglich wegen der vorteilhaften identischen Ausführung beider Elemente vorhanden sind.

[0041] Auf dem Boden 34 der Elemente 32a, b sind Anschlagvorsprünge 110 angeordnet, von denen die des Elements 32b, in das kein Kippelement eingesetzt ist, im zusammengefügt Zustand des Schnursammlers, wenn sich das eingesetzte Kippelement 76 in seiner Haltestellung gemäß Fig. 8 befindet, mit den Anschlagtaschen 86 des Kippelements 76 zusammenwirken und eine Schwenkbewegung des Kippelements 76 in eine Lösestellung nach Fig. 9 verhindern. Die Anschlagvorsprünge 110 bilden ein Auslösemittel, das konstruktiv anders ausgeführt sein könnte, beispielsweise mit nur einem Anschlagvorsprung, der mit einem Rand oder einer Anschlagkante des Kippelements 76 zusammenwirkt. Auch hier sind die auf dem Element 32a, in das das Kippelement 76 eingesetzt ist, angeordneten Anschlagvorsprünge 110 wirkungslos, da lediglich die auf dem anderen Element 32b angeordneten Anschlagvorsprünge 110 mit dem Kipp-element 76 zusammenwirken, wenn der Schnursammler 20 in der zusammengefügt Stellung und das Kippelement in Haltestellung ist.

[0042] Das aus den Anschlagtaschen und -vorsprüngen 86, 110 gebildete Auslösemittel löst beim Übergang aus der Ruhe- in die Freigabestellung der Elemente 32a, b die Freigabefunktion des Schnursammlers aus. Bei einer Öffnungsbewegung der Elemente 32a, b aus der zusammengefügt Ruhestellung in die Freigabestellung nach Fig. 4 bewegen sich die Anschlagvorsprünge 110 aus den Anschlagtaschen 86 und wirken nicht mehr mit diesen zusammen, so dass keine Anschlagwirkung mehr besteht und das Kippelement 76 zu einer Schwenkbewegung in eine Lösestellung, etwa nach Fig. 9, frei ist. Hierfür ist die Anordnung der Begrenzungselemente 70, 72 einerseits und der Anschlagtaschen 86 und Anschlagvorsprünge 110 andererseits so aufeinander abgestimmt, dass bei einer Öffnungsbewegung der Elemente 32a, b um die Öffnungsachse 64 die Anschlagvorsprünge 110 aus den Anschlagtaschen 86 austreten und das Kipp-element 76 freigeben, bevor die Begrenzungselemente 70, 72 zur Wirkung kommen und die Öffnungsbewegung der Elemente 32a, b begrenzen.

[0043] Die Montage eines erfindungsgemäßen Schnursammlers an einem inneren Abschluss wie etwa einem in Fig. 1 dargestellten Vorhang ergibt sich aus Fig. 10-13. Zunächst wird in einem Element 32a das Kippelement 76 durch Einrasten der Lagerzapfen 80 in die Lagerschalen 92-98 montiert. Die Rastnocke 88 hält das Kippelement 76 in der in Fig. 8 dargestellten Haltestellung. Als erstes wird eine erste Zugschnur 12 bzw. deren Betätigungsende 12a in den Befestigungsschlitz 56 (Fig. 10) und dann in den Halteschlitz 82 des Kippelements 76 (Fig. 11) eingelegt, so dass es mittels eines jeweiligen Sicherheitsknotens bzw. einer endseitigen Verdickung 12b einerseits an dem Halteelement gehalten und andererseits, unabhängig von einer etwaigen Auslösung des Schnursammlers, sicher durch den Befestigungsschlitz 56 an dem Element 32a fixiert ist. Fig. 10 zeigt hierbei die Befestigung am Befestigungsschlitz 56, während Fig. 11 die zusätzliche Halterung am Halteelement 76 darstellt. Der an dem Halteelement gehaltene Sicherheitsknoten bzw. die Verdickung 12b ermöglicht eine Längeneinstellung der ersten Zugschnur 12 ohne Berücksichtigung der Fixierung an dem Befestigungsschlitz 56.

[0044] Anschließend werden gemäß Fig. 12 sämtliche weiteren Zugschnüre bzw. deren Betätigungsenden 14a, 16a, 18a in den Halteschlitz 82 des Kippelements 76 eingelegt, wobei sich Sicherheitsknoten oder sonstige endseitige Verdickungen 14b, 16b, 18b an den Anlageflächen 84 des Halteschlitzes 82 bzw. auf der der Schnuröffnung 42 abgewandten Seite des Halteschlitzes 82 befinden. Des Weiteren wird die Bedienschnur 22 gemäß Fig. 11, 12 in den Schnuraustritt 52 eingefädelt und ein Sicherheitsknoten oder eine sonstige endseitige Verdickung 22b zwischen Schnuraustritt 52 und Begrenzungselement 54 positioniert.

[0045] Anschließend wird gemäß Fig. 13 das zweite Element 32b auf das erste Element 32a aufgesetzt, wobei sich das Kippelement 76 in der Haltestellung befinden muss. Dabei werden die Begrenzungselemente 70, 72 aneinander

vorbeigeführt, die Federarme 60 in oder gegen die Federarmaufnahmen 62 gebracht und die Verriegelungselemente 48, 50 miteinander verriegelt, so dass sich die zusammengefügte Ruhestellung nach Fig. 3 ergibt.

Bezugszeichenliste

5		
	[0046]	
	2	Vorhang (innerer Abschluss)
	4	obere Schiene
10	6	Vertikalrichtung
	8	untere Schiene
	10	Faltenbehang
	12, 14	Zugschnur
	12a, 14a, 16a, 18a	Betätigungsende
15	12b, 14b, 16b, 18b	Sicherheitsknoten (endseitige Verdickung)
	12', 14'	Zugkraft
	20	Sicherheits-Schnursammler
	22	Bedienschnur
	22b	Sicherheitsknoten (endseitige Verdickung)
20	24	Schnurquaste
	26	Prüfzylinder
	32a, b	erstes, zweites Element
	34	Boden
	36	Außenwand
25	38	Rand
	40	Teilungsebene
	42	Schnuröffnung
	42a	erster Teil
	42b	zweiter Teil
30	44	Durchführungsrichtung
	48	erstes Verriegelungselement
	50	zweites Verriegelungselement
	52	Schnuraustritt
	52a	erster Teil
35	54	Begrenzungselement
	56	Befestigungsschlitz (Befestigungsmittel)
	57	Pfosten
	58	Niederhalter
	60	Federarm (Rückhaltemittel)
40	62	Federarmaufnahme (Rückhaltemittel)
	64	Öffnungsachse
	70	erstes Begrenzungselement
	71	hakenförmiger Vorsprung
	72	zweites Begrenzungselement
45	73	hakenförmiger Vorsprung
	76	Kippelement (Halteelement)
	78	Schwenkachse
	80	Lagerzapfen
	81	Lagerfläche
50	82	Halteschlitz
	84	Anlagefläche
	86	Anschlagtasche
	88	Rastnocke (Rastmittel)
	90	Stirnfläche (von 76)
55	92, 94, 96, 98	Lagerschale
	100	Anschlagfläche
	102	Anlagekante (Rastmittel)
	110	Anschlagvorsprung (Auslöseelement)

F Prüfkraft

Patentansprüche

1. Sicherheits-Schnursammler (20) für einen von mehreren Zugschnüren (12, 14) betätigbaren inneren Abschluss (2), wobei Betätigungsenden (12a, 14a) von Zugschnüren (12, 14) an dem Schnursammler (20) zusammenführbar und bis auf ein erstes Betätigungsende (12a) einer ersten Zugschnur (12), das fest an dem Schnursammler (20) fixierbar ist, freigebbar an dem Schnursammler (20) zu halten sind, wobei der Schnursammler (20) zwei Elemente (32a, b) umfasst, die in einer Ruhestellung eine Schnuröffnung (42) zur gesammelten Durchführung von Betätigungsenden (12a, 14a) bilden, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erstes Element (32a) einen ersten Teil (42a) der Schnuröffnung (42) bildet, ein zweites Element (32b) einen zweiten Teil (42b) der Schnuröffnung (42) bildet und an einem der Elemente (32a, b) ein Befestigungsmittel (56) zum Fixieren eines ersten Betätigungsendes (12a) angeordnet ist, mit einem Halteelement (76), das an dem ersten Element (32a) zwischen einer Haltestellung, in der Betätigungsenden (12a, 14a) von dem Halteelement (76) festhaltbar sind, und einer Lösestellung, in der Betätigungsenden (12a, 14a) von dem Halteelement (76) freigebbar sind, schwenkbar gehalten ist und einen Halteschlitz (82) zur freigebbaren Halterung von mit endseitigen Verdickungen (14b) versehenen weiteren Betätigungsenden (14a) aufweist, wobei die Elemente durch eine auf den ersten und den zweiten Teil (42a, b) der Schnuröffnung (42) wirkende und quer zu einer Durchführungsrichtung (44) der Schnuröffnung (42) gerichtete Auslösekraft gegen eine Rückhalterkraft eines Rückhalteelements (60, 62) aus der Ruhestellung in eine Freigabestellung, in der die Elemente (32a, b) im Bereich der Schnuröffnung (42) voneinander entfernt sind, bringbar sind, und wobei ein an dem zweiten Element (32b) angeordnetes Auslöseelement (110), das in der Ruhestellung der Elemente (32a, b) mit dem Halteelement (76) zusammenwirkt und dieses in der Haltestellung hält, in der Freigabestellung nicht mit dem Halteelement (76) zusammenwirkt und das Halteelement (76) in eine Lösestellung schwenkbar ist.
2. Sicherheits-Schnursammler nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** Betätigungsenden (12a, 14a) von Zugschnüren (12, 14) eines inneren Anschlusses (2) an dem Schnursammler (20) zusammengeführt sind und bis auf ein erstes Betätigungsende (12a) der ersten Zugschnur (12), das fest an dem Schnursammler (20) fixiert ist, freigebbar an dem Schnursammler (20) gehalten sind.
3. Sicherheits-Schnursammler nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Betätigungsende (12a) einer ersten Zugschnur (12) zusätzlich abschnittsweise freigebbar an dem Halteelement (76) gehalten ist.
4. Sicherheits-Schnursammler nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (76) um eine Schwenkachse (78) schwenkbar ist, die quer zu der Durchführungsrichtung (44) liegen kann.
5. Sicherheits-Schnursammler nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halteschlitz (82) in der Haltestellung quer zu der Schwenkachse (78) verläuft.
6. Sicherheits-Schnursammler nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** beiderseits benachbart zu dem Halteschlitz (82) auf dem Halteelement (76) Anlageflächen (84) für eine endseitige Verdickung (14b) mindestens eines weiteren Betätigungsendes (14a) angeordnet sind, die in Richtung eines offenen Endes des Halteschlitzes (82) rampenförmig ansteigend oder konkav verlaufen können.
7. Sicherheits-Schnursammler nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Element (32a, b) als Halbschale ausgebildet ist, insbesondere als Guss- oder Spritzgussteil aus Metall oder Kunststoff, und an einem in einer Teilungsebene (40) des Schnursammlers verlaufenden Rand (38) mit dem jeweils anderen Element (32b, a) zusammenfügbar ist.
8. Sicherheits-Schnursammler nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Elemente (32a, b) identisch sind, wobei an jedem Element (32a, b) einer der ersten und zweiten Teile (42a, b) der Schnuröffnung (42) und ein Teil des Befestigungsmittels (56) zum Fixieren des ersten Betätigungsendes (12a) ausgebildet sind, wobei die Teile (42a, b) der Schnuröffnung (42) und die Teile des Befestigungsmittels (56) in einer zusammengefüzten Ruhestellung der Elemente (32a, b) miteinander zusammenwirken und die Schnuröffnung (42) und das Befestigungsmittel (56) bilden.
9. Sicherheits-Schnursammler nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an jedem Element (32a, b) ein erstes Verriegelungselement (48) und ein dazu komplementär ausgebildetes zweites Verrie-

gelungselement (50) angeordnet ist, wobei die Verriegelungselemente (48, 50) in einem zusammengefügt Ruhezustand der Elemente miteinander verriegelt sind und eine Entfernung der Elemente voneinander quer zur Teilungsebene (40) gesehen an einem der Schnuröffnung (42) gegenüberliegenden Ende nicht zulassen.

- 5 10. Sicherheits-Schnursammler nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an jedem Element (32a, b) ein elastischer Federarm (60) und eine Federarmaufnahme (62) gebildet sind, die das Rückhaltmittel bilden, wobei in Ruhestellung jeder elastische Federarm (60) von einer Federarmaufnahme (62) ganz oder teilweise aufgenommen ist oder gegen diese anliegt und die Anordnung so ist, dass die Federarme (80) und die Federarmaufnahmen (62) bei einer Entfernung der Elemente (32a, b) voneinander im Bereich der Schnuröffnung (42) quer zur Teilungsebene (40) gesehen eine die Elemente (32a, b) zueinander drückende Rückhalte-
10 kraft erzeugen.
11. Sicherheits-Schnursammler nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an jedem Element (32a, b) ein erstes Begrenzungselement (70) und ein komplementär dazu ausgebildetes zweites Begrenzungselement (72) angeordnet sind, wobei die Begrenzungselemente (70, 72) in der Freigabestellung der Elemente (32a, b) eine Entfernung der Elemente (32a, b) voneinander quer zur Teilungsebene (40) gesehen auf ein vorgegebenes Öffnungsmaß begrenzen.
12. Sicherheits-Schnursammler nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einem der Elemente (32a, b) gegenüberliegend der Schnuröffnung (42) ein Schnuraustritt (52) für eine Bedienschnur (22) angeordnet ist.

Claims

1. Safety cord collector (20) for an inner closure (2) activated by multiple drawing cords (12, 14), wherein activating ends (12a, 14a) of drawing cords (12, 14) can be brought together on the cord collector (20) and are to be releasably held on said cord collector (20) except for a first activating end (12a) of a first drawing cord (12), which can be firmly fixed on the cord collector (20), said cord collector (20) comprising two elements (32a, b), which in a rest position form a cord opening (42) for a collected feed-through of activating ends (12a, 14a), **characterized in that** a first element (32a) forms a first part (42a) of said cord opening (42), a second element (32b) forms a second part (42b) of said cord opening (42) and a fastening means (56) is arranged on one of the elements (32a, b) for fixing a first activating end (12a), comprising a retainer (76), which is pivotally held on the first element (32a) between a retaining position, in which activating ends (12a, 14a) can be firmly held by said retainer (76) and a release position, in which activating ends (12a, 14a) can be released by said retainer (76), and has a retaining slot (82) for releasably holding further activating ends (14a) equipped with bulges (14b) on the end side, wherein the elements by a release force, acting on the first and the second part (42a, b) of said cord opening (42) and directed transversely to a feed-through direction (44) of said cord opening (42), can be brought against a retention force of a retainer (60, 62) from the rest position into a release position, in which said elements (32a, b) are remote from one another in the region of said cord opening (42), and wherein a trigger unit (110), arranged on the second element (32b), which in the rest position of said elements (32a, b) cooperates with said retainer (76) and keeps this in the retaining position, in the release position does not cooperate with the retainer (76) and said retainer (76) can be swung into a release position.
2. Safety cord collector according to claim 1, **characterized in that** activating ends (12a, 14a) of drawing cords (12, 14) of an inner end plate (2) are brought together on the cord collector (20) and releasably held on the cord collector (20) as far as a first activating end (12a), which is firmly fixed on said cord collector (20), of the first drawing cord (12).
3. Safety cord collector according to claim 1 or 2, **characterized in that** an activating end (12a) of a first drawing cord (12) is also releasably held in places on the retainer (76).
4. Safety cord collector according to claims 1, 2 or 3, **characterized in that** the retainer (76) can be swung about a pivot axis (78), which can lie transversely to the feed-through direction (44).
5. Safety cord collector according to any one of the above claims, **characterized in that** the retaining slot (82) in the retaining position runs transversely to the pivot axis (78).
6. Safety cord collector according to any one of the above claims, **characterized in that** contact surfaces (84), which can run rising ramp-fashion or concavely towards an open end of the retaining slot (82), for a bulge (14b) on the

end side at least of a further activating end (14a) are arranged on both sides adjacent to said retaining slot (82) on the retainer (76),

7. Safety cord collector according to any one of the above claims, **characterized in that** each element (32a, b) is formed as half shell, particularly as cast- or injection-molded part made from metal or plastic, and can be joined with the respective other element (32b, a) on an edge (38), running in a dividing plane (40), of the cord collector.
8. Safety cord collector according to any one of the above claims, **characterized in that** the elements (32a, b) are identical, wherein one of the first and second parts (42a, b) of the cord opening (42) and a part of the fastening means (56) are formed on each element (32a, b) for fixing the first activating end (12a), wherein the parts (42a, b) of the cord opening (42) and the parts of the fastening means (56) cooperate with one another in a joined rest position of the elements (32a, b), and form said cord opening (42) and said fastening means (56).
9. Safety cord collector according to any one of the above claims, **characterized in that** a first locking element (48) and a second locking element (50) formed complementary thereto are arranged on each element (32a, b), wherein said locking elements (48, 50) are locked with one another in a joined state of rest of the elements and do not allow said elements to be remote from each other, seen transversely to the dividing plane (40), at an end facing the cord opening (42).
10. Safety cord collector according to any one of the above claims, **characterized in that** a flexible spring arm (60) and a spring arm socket (62), which constitute the retention means, are formed on each element (32a, b), wherein in the rest position each flexible spring arm (60) is totally or partially held by a spring arm socket (62) or closely lies against this and the arrangement is such that the spring arms (80) and the spring arm sockets (62), whenever the elements (32a, b) are remote from each other in the region of the cord opening (42), seen transversely to the division level (40), generate a retention force pressing the elements (32a, b) towards one another.
11. Safety cord collector according to any one of the above claims, **characterized in that** a first partition element (70) and a second partition element (72) formed complementary thereto are arranged on each element (32a, b), wherein the partition elements (70, 72) in the release position of the elements (32a, b) limit the distance of the elements (32a, b) between each other, seen transversely to the dividing plane (40), to a predetermined opening dimension.
12. Safety cord collector according to any one of the above claims, **characterized in that** a cord outlet (52) for a control cord (22) is arranged on one of the elements (32a, b) facing the cord opening (42).

Revendications

1. Collecteur de cordons de sécurité (20), pour une clôture intérieure (2) activable par plusieurs cordons de traction (12, 14), à savoir que les extrémités d'activation (12a, 14a) des cordons de traction (12, 14) peuvent être rassemblées au niveau du collecteur de cordons (20) et doivent être, à l'exception d'une première extrémité d'activation (12a) d'un premier cordon de traction (12) se fixant fermement sur le collecteur de cordons (20), maintenues au niveau du collecteur de cordons (20) de manière à pouvoir être libérées, à savoir que le collecteur de cordons (20) comprend deux éléments (32a, b) formant, en position d'arrêt, une ouverture pour les cordons (42) permettant de faire passer l'ensemble des extrémités d'activation (12a, 14a), à savoir que le premier élément (32a) forme une première partie (42a) de l'ouverture pour les cordons (42), que le deuxième élément (32b) forme la deuxième partie (42b) de l'ouverture pour les cordons (42) et qu'est disposé sur un des éléments (32a, b) un dispositif de fixation (56) permettant de fixer une première extrémité d'activation (12a), avec un élément de maintien (76), pouvant pivoter sur le premier, élément (32a) entre une position de maintien permettant à l'élément de maintien (76) de maintenir les extrémités d'activation (12a, 14a), et avec une position de libération, permettant une libération par l'élément de maintien (76) des extrémités d'activation (12a, 14a) et possède une fente de maintien (82) permettant un maintien déblocable des autres extrémités d'activation (14a) équipées d'épaississements (14b) situés sur les extrémités, à savoir qu'il est possible, au moyen d'une force de déclenchement agissant contre une force de rétention exercée par un moyen de rétention (60, 62) sur la première et la deuxième partie (42a, b) de l'ouverture pour cordons (42) et orientée transversalement par rapport au sens de passage (44) de l'ouverture pour cordons (42) de sortir les éléments de la position de maintien et de les mettre dans une position de libération dans laquelle les éléments (32a, b) sont séparés les uns des autres au niveau de l'ouverture pour cordons (42), et à savoir qu'un élément de déclenchement (110) disposé sur un deuxième élément (32b) agit, lorsque les éléments (32a, b) sont en position d'arrêt, avec l'élément de maintien (76) et le maintenant en position de maintien, mais, en position de libération, n'agit pas avec

l'élément de maintien (76), et que l'élément de maintien (76), en position de libération, est orientable.

- 5 2. Collecteur de cordons de sécurité selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les extrémités d'activation (12a, 14a) sont rassemblées par des cordons de traction (12, 14) d'un raccordement intérieur (2) au niveau du collecteur de cordons (20), et qu'elles sont, à l'exception d'une première extrémité d'activation (12a) du premier cordon de traction (12) fermement fixé sur le collecteur de cordons (20), maintenues de manière à pouvoir être libérées au niveau du collecteur de cordons (20).
- 10 3. Collecteur de cordons de sécurité selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'**une extrémité d'activation (12a) d'un premier cordon de traction (12) est de plus maintenue, sur certaines parties, de manière à pouvoir être libérée au niveau de l'élément de maintien (76).
- 15 4. Collecteur de cordons de sécurité selon la revendication 1, 2 ou 3, **caractérisé en ce que** l'élément de maintien (76) peut pivoter autour d'un axe pivotant (78) qui peut être oblique par rapport au sens de passage (44).
- 20 5. Collecteur de cordons de sécurité selon une des revendications ci-avant, **caractérisé en ce qu'**en position d'arrêt, la fente de maintien (82) est en diagonale par rapport à l'axe de pivotement (78).
- 25 6. Collecteur de cordons de sécurité selon une des revendications ci-avant, **caractérisé en ce que** des deux côtés de la fente de maintien (82) se trouvent sur l'élément de maintien (76) des surfaces d'appui (84) pour un épaississement (14b) situé à l'extrémité d'au moins une autre extrémité d'activation (14a), ces surfaces d'appui pouvant, dans le sens d'une extrémité ouverte de la fente de maintien (82), être croissantes en forme de rampe, ou de forme concave.
- 30 7. Collecteur de cordons de sécurité selon une des revendications ci-avant, **caractérisé en ce que** chaque élément (32a, b) a la forme d'une demi-coque, notamment en tant que pièce moulée ou moulée par injection, en métal ou en plastique, et peut être rassemblé sur une bordure (38) située le long de la séparation (40) du collecteur de cordons avec l'autre élément correspondant (32b, a).
- 35 8. Collecteur de cordons de sécurité selon une des revendications ci-avant, **caractérisé en ce que** les éléments (32a, b) sont identiques, à savoir que sur chaque élément (32a, b) se trouve la première et la deuxième partie (42a, b) de l'ouverture pour cordons (42) ainsi qu'une partie du dispositif de fixation (56) permettant de fixer la première extrémité d'activation (12a), à savoir que les parties (42a, b) de l'ouverture pour cordons (42) et les parties du dispositif de fixation (56) agissent ensemble dans une position d'arrêt conjointe des éléments (32a, b) et forment l'ouverture pour cordons (42) et le dispositif de fixation (56).
- 40 9. Collecteur de cordons de sécurité selon une des revendications ci-avant, **caractérisé en ce que** sur chaque élément (32a, b) est disposé un premier élément de verrouillage (48) et un deuxième élément de verrouillage complémentaire (50), à savoir que les éléments de verrouillage (48, 50), dans une position d'arrêt conjointe des éléments, sont verrouillés les uns avec les autres et ne permettent pas de retirer les éléments les uns des autres transversalement au niveau de séparation (40) par rapport une extrémité opposée à l'ouverture pour cordons (42).
- 45 10. Collecteur de cordons de sécurité selon une des revendications ci-avant, **caractérisé en ce que** se trouve sur chaque élément (32a, b) un bras de ressort (60) et un support pour le bras ressort (62) formant tous les deux le dispositif de maintien, à savoir qu'en position d'arrêt, chaque bras ressort élastique (60) est supporté, en tout ou partie, par un support pour bras ressort (62) ou s'y appuie, et que la disposition est faite de manière à ce que lors de la séparation des éléments (32a, b) les uns des autres, du point de vue de l'ouverture pour cordons (42) transversalement par rapport au niveau de séparation (40), les bras ressorts (80) et les supports pour bras ressorts (62) créent une force de retenue pressant les éléments (32a, b) les uns contre les autres.
- 50 11. Collecteur de cordons de sécurité selon une des revendications ci-avant, **caractérisé en ce que** se trouve sur chaque élément (32a, b) un premier élément de limitation (70) et un deuxième élément de limitation (72) complémentaire formé en conséquence, à savoir que les éléments de limitation (70, 72), lorsque les éléments (32a, b) sont en position de libération, limitent à une dimension d'ouverture prédéterminée une séparation des éléments (32a, b) les uns des autres si l'on les considère transversalement par rapport au niveau de séparation (40).
- 55 12. Collecteur de cordons de sécurité selon une des revendications ci-avant, **caractérisé en ce qu'**un dispositif de sortie (52) pour cordon de commande (22) est disposé sur un des éléments (32a, b) face à l'ouverture pour cordons (42).

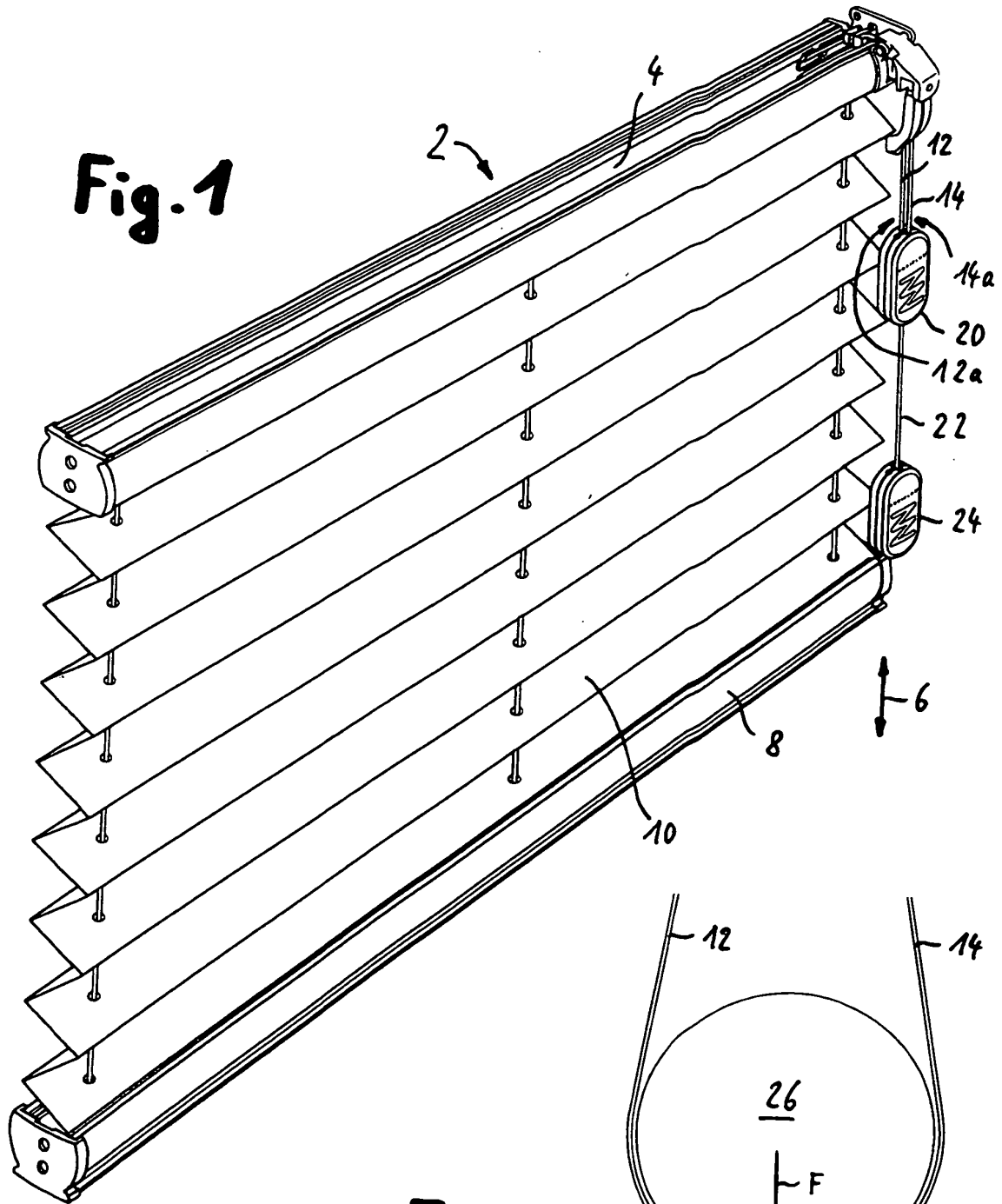


Fig. 2

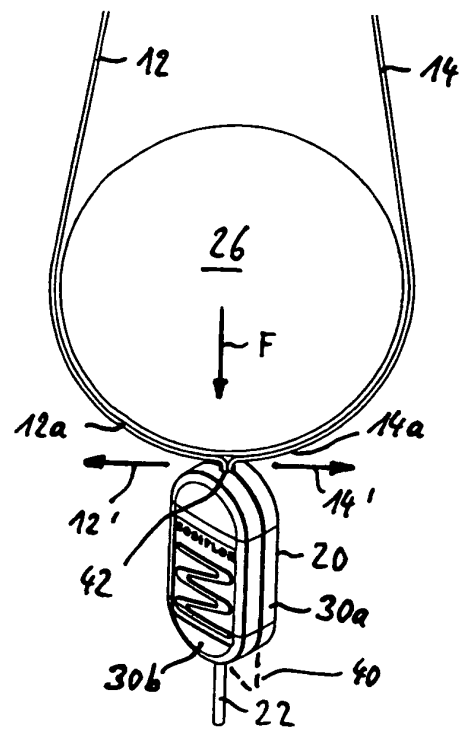


Fig. 3

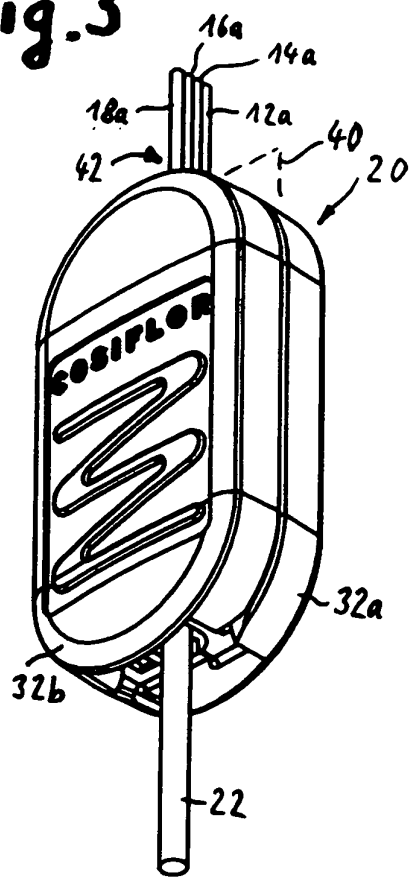
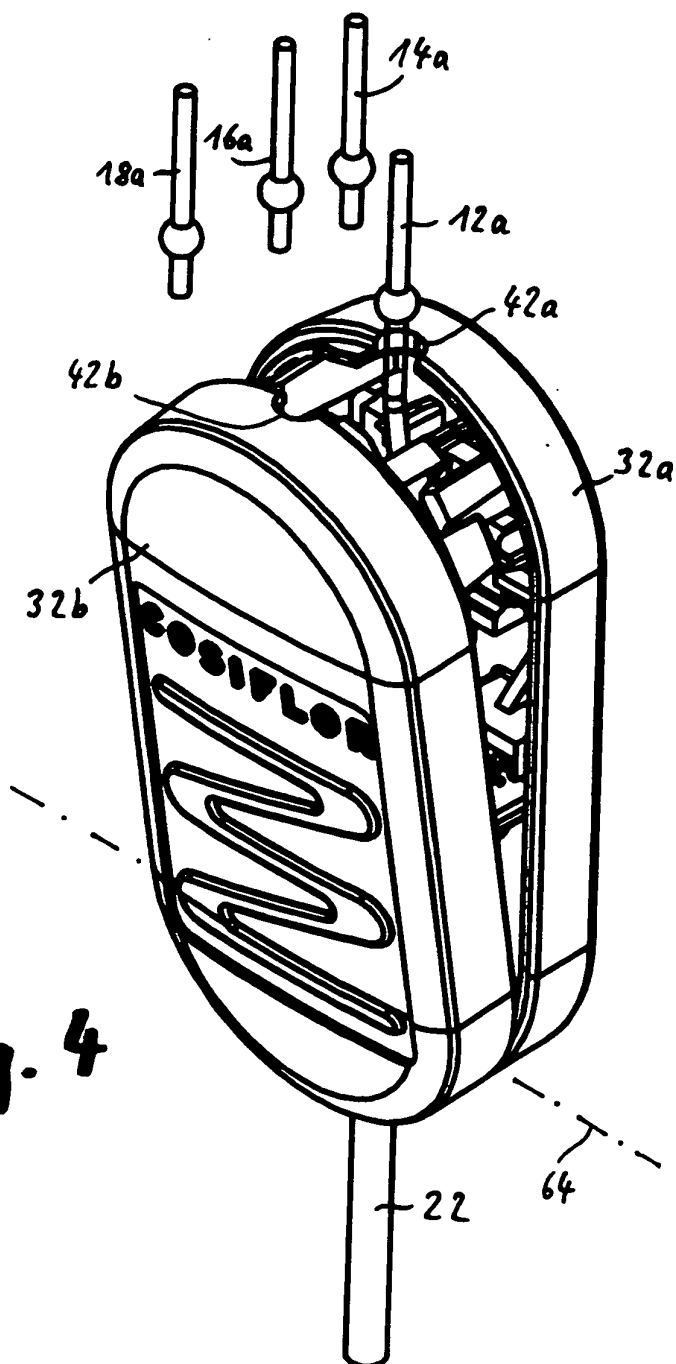


Fig. 4



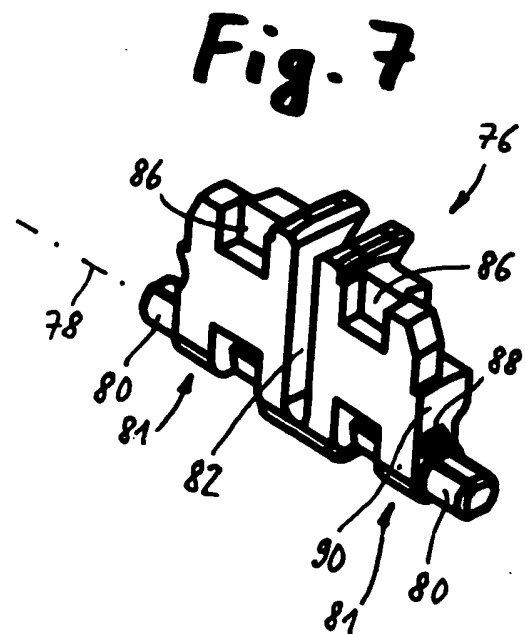
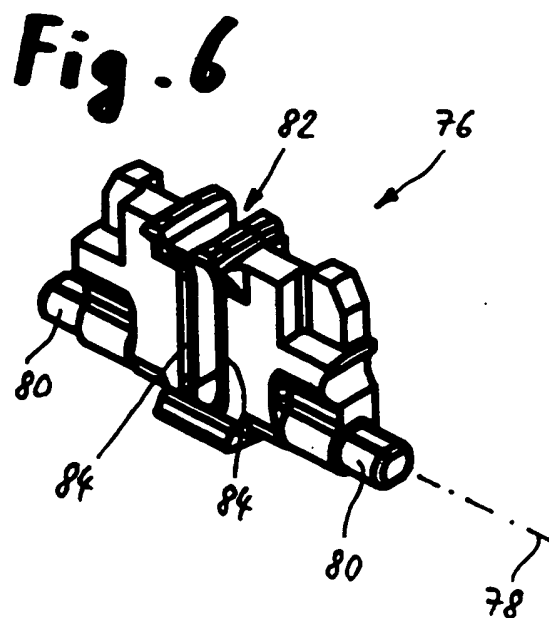
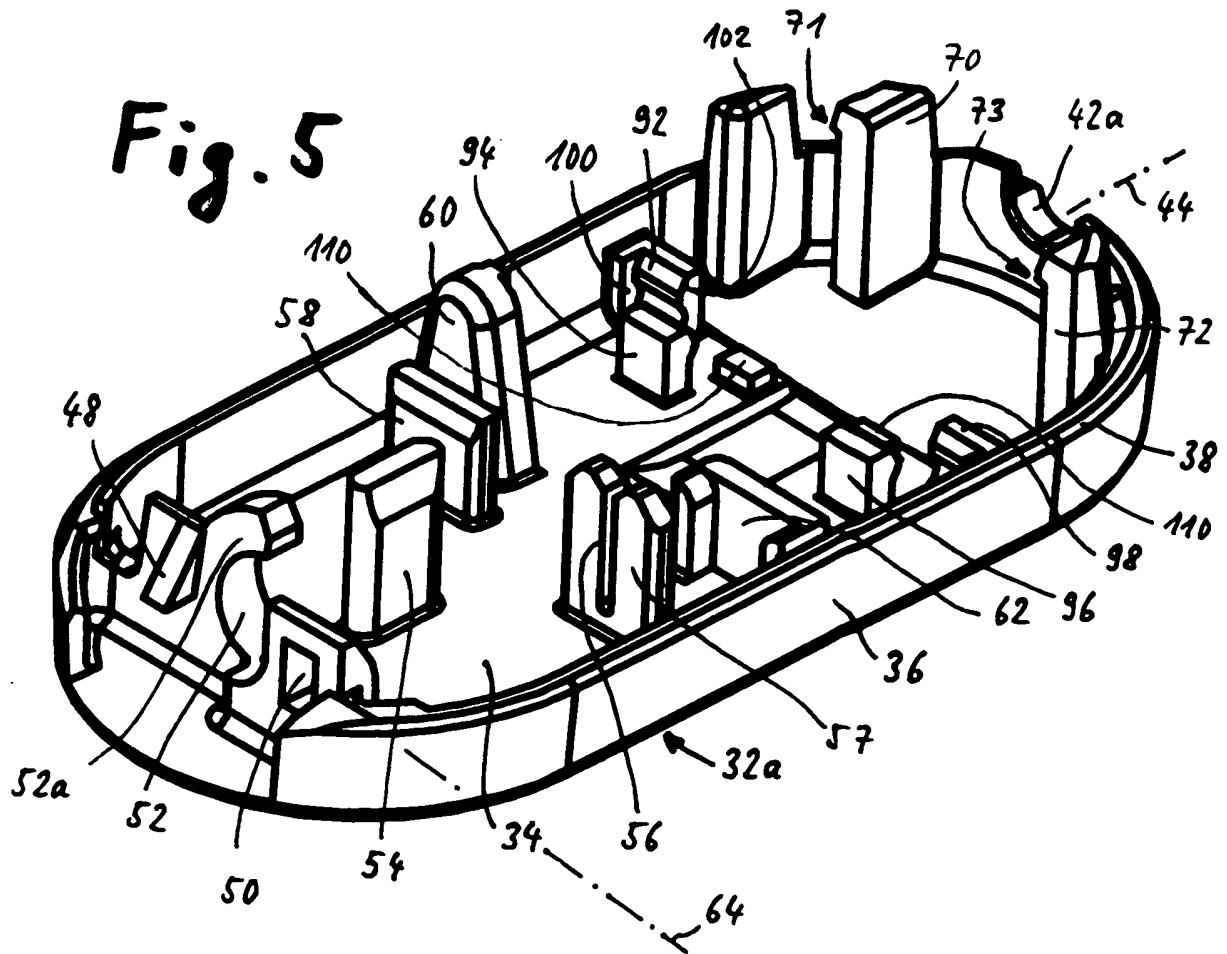


Fig. 8

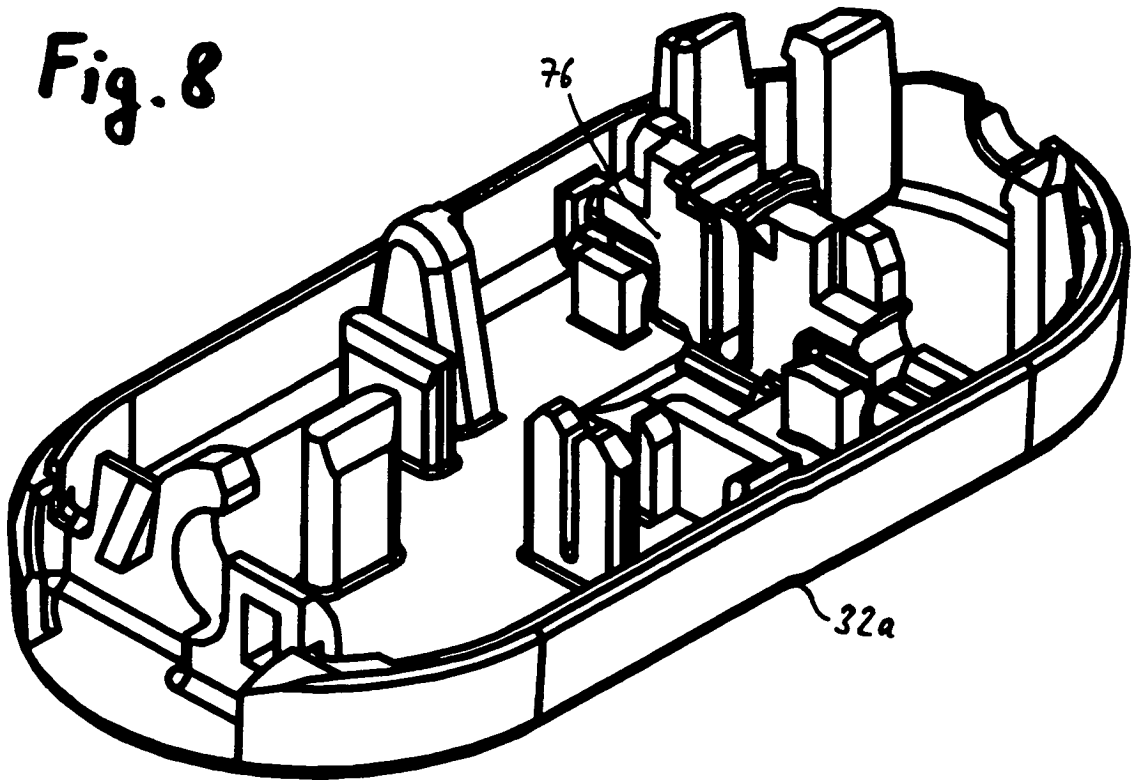


Fig. 9

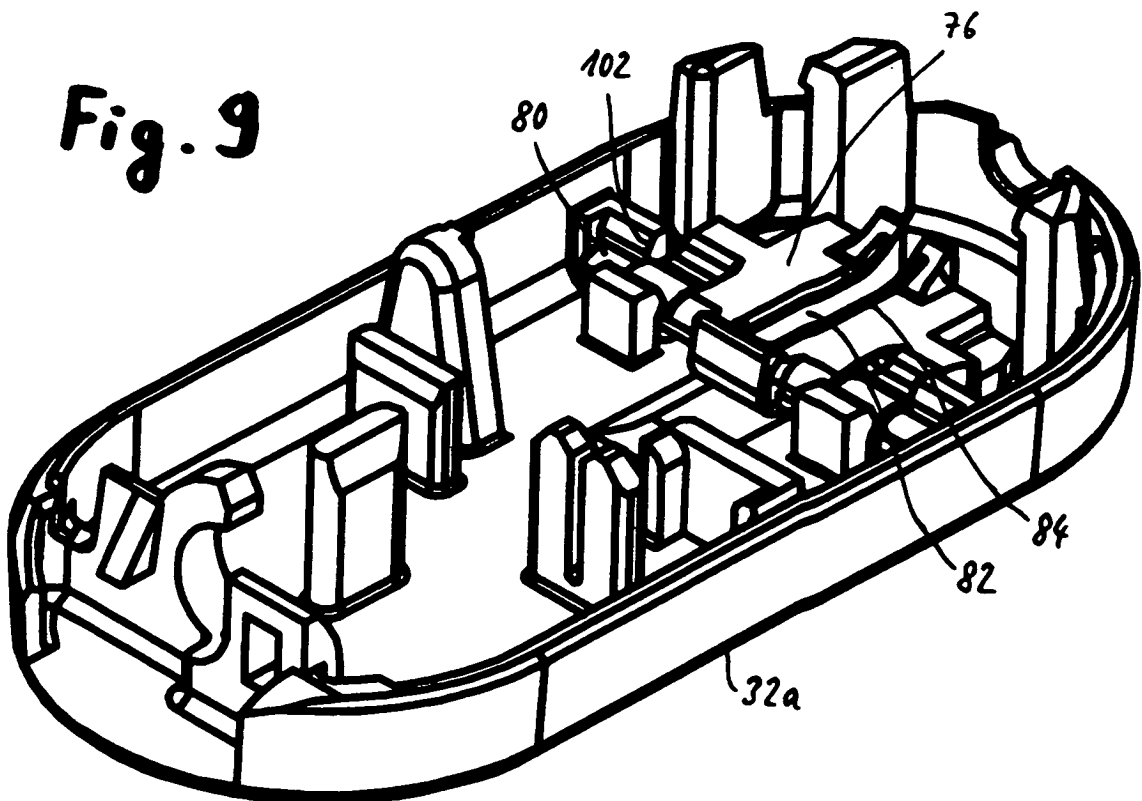


Fig. 10

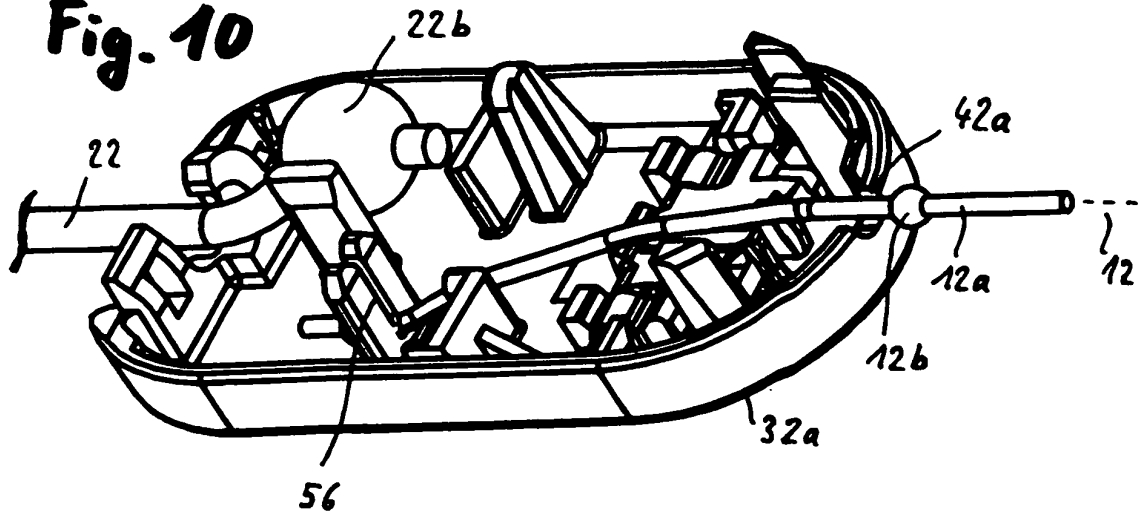


Fig. 11

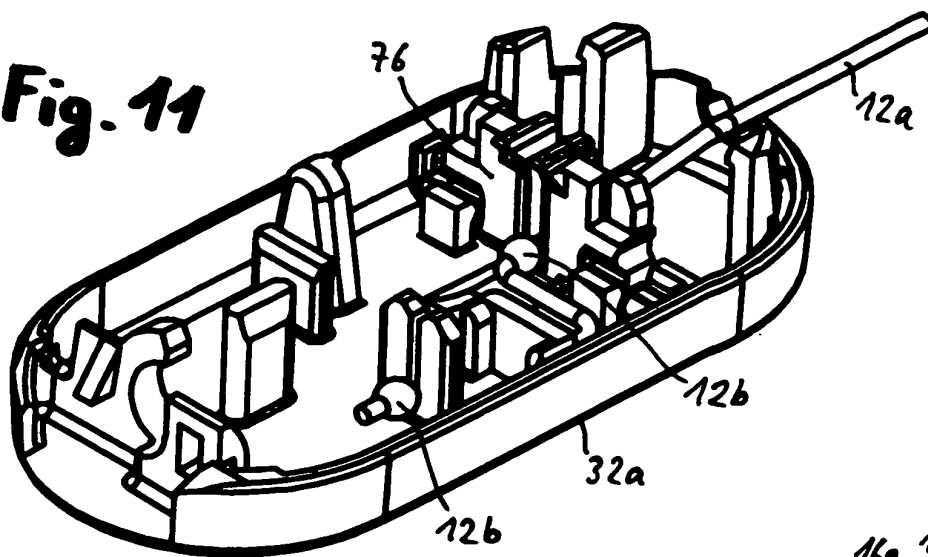


Fig. 12

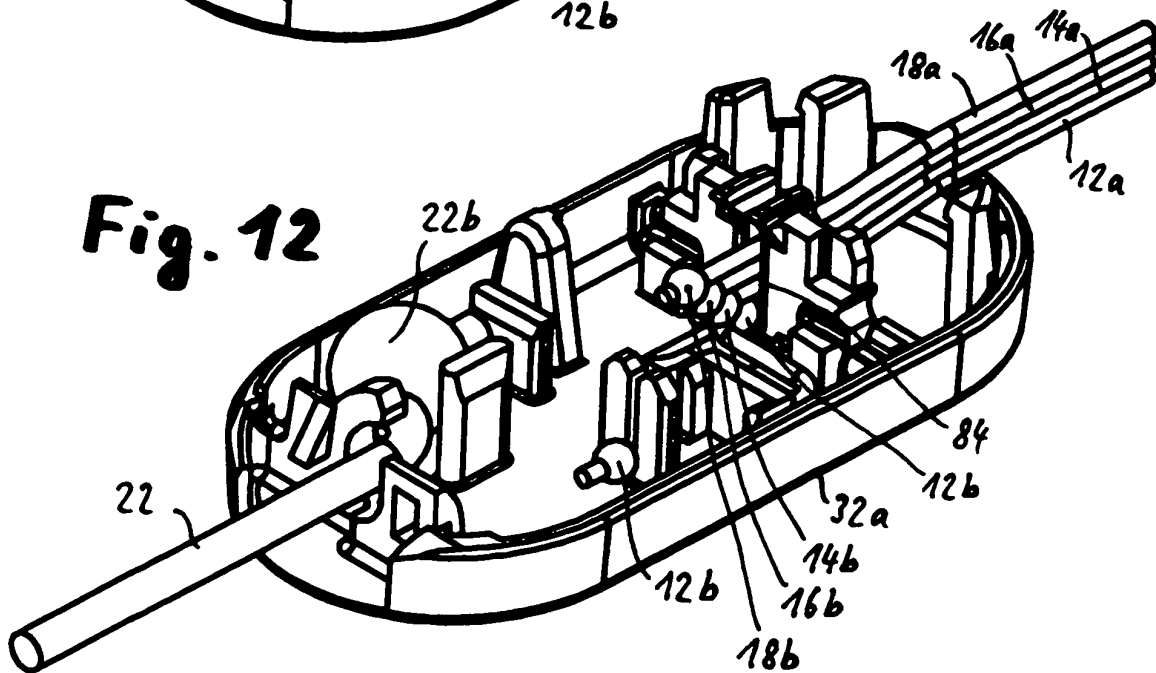


Fig. 13

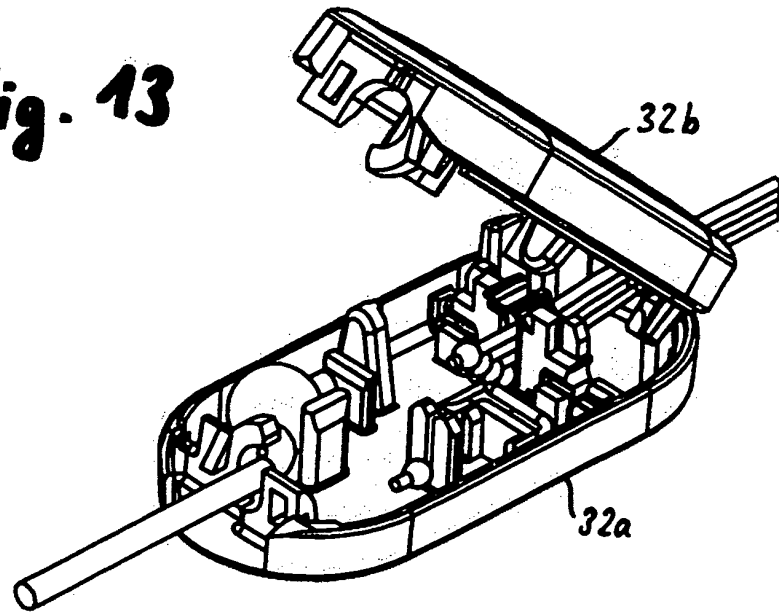
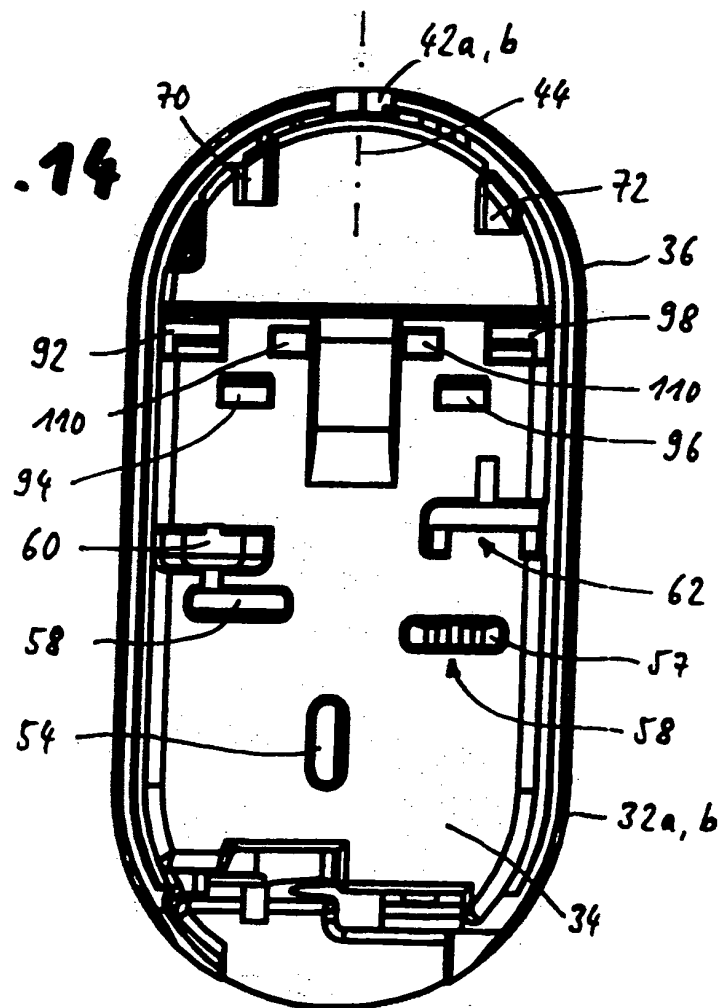


Fig. 14



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 5735329 A [0001]