

(19)



(11)

EP 2 770 154 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.08.2014 Patentblatt 2014/35

(51) Int Cl.:
E06B 9/326^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14156374.2**

(22) Anmeldetag: **24.02.2014**

(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**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Hunter Douglas Industries Switzerland GmbH**
6006 Luzern (CH)

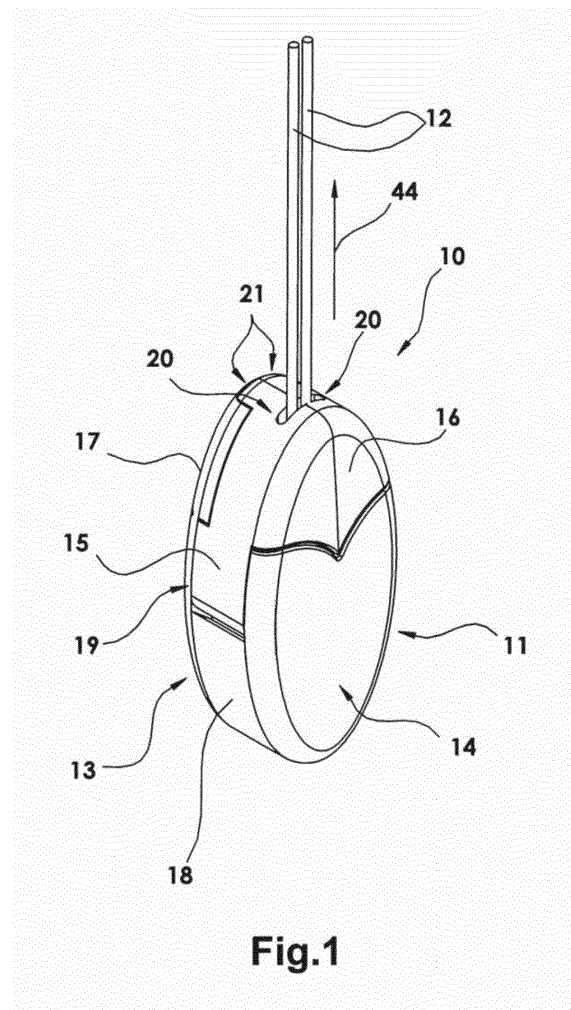
(72) Erfinder: **Tants, Guido**
27632 Midlum (DE)

(30) Priorität: **25.02.2013 DE 102013003093**

(74) Vertreter: **Tappe, Udo et al**
zacco Dr. Peters & Partner
Am Wall 187-189
28195 Bremen (DE)

(54) **Bündelungselement zum Bündeln von mindestens zwei Betätigungsschnüren für eine Verschattungsanlage**

(57) Die Erfindung betrifft ein Bündelungselement (10) zum Bündeln von mindestens zwei Betätigungsschnüren (12) für eine Verschattungsanlage mit einer Klemmeinrichtung (25) zum Festsetzen der Betätigungsschnüre (12) in einer Klemmposition gegen einen Zug in Längsrichtung der Betätigungsschnüre (12) und zum Freigeben der Betätigungsschnüre (12) in einer Freigabe-position bei einem Auseinanderspreizen der Betätigungsschnüre (12) voneinander weg, wobei die Klemmeinrichtung (25) um mindestens eine Schwenkachse (31) schwenkbare Festsetzelemente (26, 28) aufweist, die zum Festsetzen der Betätigungsschnüre (12) in der Klemmposition zusammenwirken und ein erstes Festsetzelement (26) einer ersten Schwenklappe (15) und ein zweites Festsetzelement (28) einer zweiten Schwenklappe (16) zugeordnet ist. Um die Bedienbarkeit, die Montage und/oder ein zuverlässiges Freigeben der Betätigungsschnüre zu verbessern, ist das Bündelungselement (10) dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenklappen (15, 16) ein Öffnen und Schließen der Tragstruktur und/oder des Gehäuses (11) zum Einbringen der freien Enden der Betätigungsschnüre (12) in das Innere bzw. zum Herausführen aus dem Inneren der Tragstruktur und/oder des Gehäuses (11) ermöglichen und die Schwenklappen (15, 16) gleichzeitig zum Befestigen und Freigeben der Betätigungsschnüre (12) dienen.

**Fig.1****EP 2 770 154 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Bündelungselement zum Bündeln von mindestens zwei Betätigungsschnüren für eine Verschattungsanlage mit einer Klemmeinrichtung zum Festsetzen der Betätigungsschnüre in einer Klemmposition bei einem Zug in Längsrichtung der Betätigungsschnüre und zum Freigeben der Betätigungsschnüre in einer Freigabeposition bei einem Auseinanderspreizen der Betätigungsschnüre voneinander weg, wobei die Klemmeinrichtung um mindestens eine Schwenkachse schwenkbare Festsetzelemente aufweist, die zum Festsetzen der Betätigungsschnüre in der Klemmposition zusammenwirken, eine Festsetzebene rechtwinklig zur Längsausrichtung der Betätigungsschnüre ausgerichtet ist und einen Mittelpunkt der Schwenkachse schneidet, wobei die Festsetzelemente in der Klemmposition aus der Festsetzebene heraus und in eine zu dem Zug in Längsrichtung der Betätigungsschnüre entgegen gerichtete Richtung geschwenkt sind, und ein erstes Festsetzelement einer ersten Schwenklappe und ein zweites Festsetzelement einer zweiten Schwenklappe zugeordnet ist.

[0002] Ein derartiges Bündelungselement ist aus der US 2011/0174449 A1 bekannt.

[0003] Aus der GB 2481814 A ist ein Bündelungselement bekannt, bei dem ein Gehäuse mit Festsetzelementen aus zwei Gehäusehälften besteht, die lösbar miteinander verbunden sind. Das Bündelungselement soll die gebündelten Betätigungsschnüre freigeben, falls sich beispielsweise ein Kind mit seinen Körperteilen oder dem Kopf in den Betätigungsschnüren verfängt. Hierbei ist von Nachteil, dass das Befestigen bzw. Einlegen der Betätigungsschnüre, insbesondere für den Endverbraucher beispielsweise nach einer Freigabe der Betätigungsschnüre, kompliziert und unhandlich ist. Zudem sind die Enden der Betätigungsschnüre mit einem Knoten für einen hinreichenden Halt zu versehen, um ein unbeabsichtigtes Lösen der Betätigungsschnüre von dem Bündelungselement zu vermeiden, wodurch jedoch die Gefahr besteht, dass sich die Betätigungsschnüre nicht oder nur verzögert im Fall eines Auseinanderspreizens der Betätigungsschnüre von der Klemmeinrichtung freigegeben werden.

[0004] Es ist daher die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe, ein Bündelungselement der eingangs genannten Art derart weiterzuentwickeln, dass die Bedienbarkeit bzw. Montage der Betätigungsschnüre verbessert ist und sowohl ein zuverlässiges Freigeben der Betätigungsschnüre bei einem Auseinanderspreizen der Betätigungsschnüre als auch ein zuverlässiges Festklemmen der Betätigungsschnüre bei einem Übertragen einer Zugkraft in Längsrichtung der Betätigungsschnüre verbessert ist.

[0005] Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe wird durch ein Bündelungselement der eingangs genannten Art gelöst, wobei eine Tragstruktur und/oder ein Gehäuse zum Aufnehmen der freien Enden der Betäti-

gungsschnüre die zwei schwenkbar an der Tragstruktur und/oder dem Gehäuse gelagerten Schwenklappen zum Festsetzen und Freigeben der Betätigungsschnüre aufweist, wobei die Schwenklappen ein Öffnen und Schließen der Tragstruktur und/oder des Gehäuses zum Einbringen der freien Enden der Betätigungsschnüre in das Innere bzw. zum Herausführen aus dem Inneren der Tragstruktur und/oder des Gehäuses ermöglichen und die Schwenklappen gleichzeitig zum Befestigen und Freigeben der Betätigungsschnüre dienen.

[0006] Hierbei ist von Vorteil, dass sich aufgrund der Anordnung der zum Festklemmen der Betätigungsschnüre miteinander zusammenwirkenden Festsetzelemente in der Klemmposition außerhalb der Festsetzebene und in eine von dem Zug weg gerichtete und zu der Festsetzebene vorgelagerte Position, bei einer Zugkraftübertragung über das Bündelungselement auf die Betätigungsschnüre und in deren Längsausrichtung zum Betätigen einer Verschattungsanlage die Klemmwirkung der Klemmeinrichtung verstärkt ist, wodurch ein unbeabsichtigtes Lösen der Betätigungsschnüre bei einer üblichen Bedienung bzw. Betätigung beispielsweise einer Verschattungsanlage verhindert ist. Insbesondere sind die Festsetzelemente in der Klemmposition unterhalb der Festsetzebene zum Festsetzen der Betätigungsschnüre angeordnet. Vorzugsweise ist der Zug in Längsrichtung der Betätigungsschnüre von der Klemmeinrichtung weg gerichtet. Vorzugsweise ist bei einer Übertragung und/oder Weiterleitung einer Zugkraft in Zugrichtung mittels der Betätigungsschnüre eine Verschattungsanlage bedienbar.

[0007] Nach einer Weiterbildung sind die Festsetzelemente in der Freigabeposition aus der Festsetzebene heraus und in Richtung des Zugs in Längsrichtung der Betätigungsschnüre geschwenkt. Insbesondere sind die Festsetzelemente in der Freigabeposition oberhalb der Festsetzebene zum Freigeben der Betätigungsschnüre angeordnet. Vorzugsweise ist die Schwenkbewegung der Festsetzelemente zum Wechseln von der Klemmposition in die Freigabeposition und von der Freigabeposition in die Klemmposition durch die Festsetzebene geführt. Insbesondere wirkt auf die Festsetzelemente in der Klemmposition ein in Richtung der Freigabeposition gerichteter Zug und/oder eine Kraft. Aufgrund der Klemmwirkung zwischen den Festsetzelementen und den Betätigungsschnüren in der Klemmposition wirkt auf die Festsetzelemente eine dem Zug entgegen gesetzte Kraftkomponente, wodurch auf die Festsetzelemente eine Kraft zum Verschwenken der Festsetzelemente in Richtung der Festsetzebene und/oder des Zugs wirkt. Vorzugsweise ist die stärkste Klemmwirkung der Festsetzelemente zum Festsetzen der Betätigungsschnüre in der Festsetzebene erreicht. Somit ist die Klemmwirkung bei einer üblichen Bedienung bzw. Betätigung einer Verschattungsanlage und bei einem Übertragen einer Zugkraft über das Bündelungselement auf die Betätigungsschnüre zusätzlich verstärkt. Insbesondere stehen die Festsetzelemente bei einer Ausrichtung in der Fest-

setzebene am stärksten miteinander in Eingriff bzw. greifen am tiefsten ineinander ein.

[0008] Gemäß einer weiteren Ausführungsform sind ein erstes Festsetzelement und ein zweites Festsetzelement jeweils um eine eigene Schwenkachse schwenkbar und die Schwenkachsen der beiden Festsetzelemente sind in derselben Festsetzebene angeordnet. Die Schwenkbewegung der beiden Festsetzelemente kann miteinander gekoppelt sein. Vorzugsweise sind das erste Festsetzelement und das zweite Festsetzelement einander zugewandt und/oder von der Schwenkachse beabstandet. Hierdurch ist gewährleistet, dass der Abstand der beiden Festsetzelemente bei einer Ausrichtung in der Festsetzebene am geringsten ist, wodurch die größte Klemmwirkung erreichbar ist. Insbesondere weist das erste Festsetzelement einen Steg und das zweite Festsetzelement eine Nut zum mindestens teilweisen Aufnehmen des Stegs zum Festklemmen der Betätigungsschnüre zwischen dem Steg und der Nut auf. Hierdurch ist eine einfache und zugleich effektive Klemmung der Betätigungsschnüre herstellbar, bei der die Betätigungsschnur innerhalb der Klemmung mehrfach umgelenkt ist. Vorzugsweise ist hierdurch das Anbringen eines Knoten an dem freien Ende der Betätigungsschnüre verzichtbar.

[0009] Vorzugsweise ist ein erstes Festsetzelement einer ersten Schwenklappe und/oder ein zweites Festsetzelement einer zweiten Schwenklappe zugeordnet. Vorzugsweise sind die Schenklappen jeweils um eine Schwenkachse schwenkbar. Insbesondere ist die Schwenklappe mit dem jeweiligen Festsetzelement einstückig ausgebildet.

[0010] Gemäß einer Weiterbildung weist eine Tragstruktur und/oder ein Gehäuse zum Aufnehmen der freien Enden der Betätigungsschnüre die zwei schwenkbar an der Tragstruktur und/oder dem Gehäuse gelagerten Schwenklappen zum Festsetzen und Freigeben der Betätigungsschnüre auf. Mittels zweier an einem Gehäuse schwenkbar gelagerten Schwenklappen ist ein teilweise aufklappbares und verschließbares Gehäuse realisierbar, wodurch für die Bedienbarkeit und/oder Zuverlässigkeit vorteilhafte Konstruktionen erreichbar sind. Insbesondere besteht die Tragstruktur und/oder das Gehäuse aus mindestens einem starren Tragstrukturteil und/oder einem starren Gehäuseteil und zwei schwenkbar an dem starren Teil gelagerten Schwenklappen.

[0011] Vorzugsweise hat das Gehäuse für die Schwenklappen jeweils eine Schwenkachse, die quer, insbesondere rechtwinklig, zu der Zugrichtung zum Betätigen der Verschattungsanlage und/oder zur Längsausrichtung der Betätigungsschnüre ausgerichtet und/oder in einem mittleren Bereich des Gehäuses angeordnet ist. Somit öffnen und/oder schließen sich die Schwenklappen nur bei einer Kraft, die quer, insbesondere rechtwinklig, zur üblichen Zugrichtung zum Betätigen der Betätigungsschnüre auf die Schwenklappen wirkt. Hierdurch sind hohe Zugkräfte, insbesondere in Längsrichtung der Betätigungsschnüre, zum Bedienen der Verschattungsanlage übertragbar, während zum

Freigeben der Betätigungsschnüre bzw. dem Verschwenken der Schwenklappen zu der üblichen Betätigung erheblich geringere Kräfte ausreichend sein können.

[0012] Nach einer weiteren Ausführungsform sind die Schwenklappen und/oder die Schwenkachsen zwischen einem Vorderteil und einem Hinterteil der Tragstruktur und/oder des Gehäuses angeordnet. Insbesondere sind das Vorderteil und das Hinterteil fest miteinander verbindbar. Vorzugsweise ist die Schwenkachse drehfest mit dem Hinterteil verbunden, wobei ein freies Ende der Schwenkachse in einer Aufnahme des Vorderteils drehbar gelagert ist. Hierdurch ist die Schwenkachse stabil gelagert und/oder die Gefahr eines Verbiegens oder einer Beschädigung der Schwenkachse ist vermindert.

[0013] Die beiden Schwenklappen können zum Bereitstellen einer, insbesondere in einem mittleren Bereich der Tragstruktur und/oder des Gehäuses angeordneten, Klemmeinrichtung zum Festsetzen der Betätigungsschnüre zusammenwirken. Somit erfüllen die Schwenklappen eine Doppelfunktion. Zum einen ermöglichen die Schwenklappen ein Öffnen und Schließen der Tragstruktur und/oder des Gehäuses, um die freien Enden der Betätigungsschnüre in das Innere der Tragstruktur und/oder des Gehäuses einzubringen bzw. aus dem Inneren der Tragstruktur und/oder des Gehäuses herauszuführen. Zum anderen dienen die Schwenklappen gleichzeitig zum Befestigen und Freigeben der Betätigungsschnüre. Vorzugsweise ist die Klemmeinrichtung zum Festklemmen der Betätigungsschnüre zwischen einem ersten Festsetzelement einer ersten Schwenklappe und einem zweiten Festsetzelement einer zweiten Schwenklappe ausgebildet. Die Herstellung bzw. die Auflösung der Klemmung erfolgt somit beim Schließen bzw. Öffnen der Schwenklappen.

[0014] Insbesondere weisen die Schwenklappen an einem oberen Ende jeweils eine Öffnung und/oder einen Schlitz auf. Durch die Öffnung und/oder den Schlitz sind im montierten Zustand die Betätigungsschnüre hindurch und in das innere der Tragstruktur und/oder des Gehäuses geführt. Im geschlossenen Zustand des Gehäuses und/oder der Tragstruktur liegen die Schwenklappen derart aneinander an, dass die beiden Öffnungen oder Schlitzte der beiden Schwenklappen eine gemeinsame Öffnung und/oder einen gemeinsamen Schlitz bilden, durch die bzw. durch den die Betätigungsschnüre geführt sind. Vorzugsweise ist die gemeinsame Öffnung und/oder der gemeinsame Schlitz der beiden Schenklappen durch Aufschwenken der beiden Schwenklappen zu einer im Vergleich zur gemeinsamen Öffnung und/oder dem gemeinsamen Schlitz größeren Montageöffnung erweiterbar. Hierdurch ist das Einführen bzw. Einbringen der Betätigungsschnüre in das Innere der Tragstruktur und/oder des Gehäuses sowie das Festklemmen erheblich erleichtert.

[0015] Vorzugsweise sind das erste Festsetzelement und das zweite Festsetzelement jeweils ausgehend von

dem Lager zum Schwenken der Schwenklappen, insbesondere der Schwenkachse, in die Tragstruktur und/oder das Gehäuse hinein gewandt. Insbesondere sind das erste Festsetzelement und das zweite Festsetzelement einander zu gewandt. Vorzugsweise sind das erste Festsetzelement und das zweite Festsetzelement jeweils exzentrisch zu der zugehörigen Schwenkachse angeordnet.

[0016] Gemäß einer Weiterbildung sind die Schwenklappen gegensinnig zueinander verschwenkbar gelagert. Insbesondere ist die Verschwenkrichtung zum Öffnen der Tragstruktur und/oder des Gehäuses bei der ersten Schwenklappe nach links und bei der zweiten Schwenklappe nach rechts gerichtet. Vorzugsweise ist die Verschwenkrichtung zum Schließen der Tragstruktur und/oder des Gehäuses bei der ersten Schwenklappe nach rechts und bei der zweiten Schwenklappe nach links gerichtet. Die Schwenklappen können jeweils ein Koppellement zum gekoppelten und/oder gleichzeitigen Verschwenken um die Lager und/oder Schwenkachse zum Verschwenken der Schwenklappen aufweisen. Hierdurch ist eine gleichzeitige gegensinnige Verschwenkung der Schwenklappen realisierbar, wodurch die Bedienbarkeit und/oder Funktion des Bündelungselementes verbessert ist. Vorzugsweise wirkt das Koppellement der ersten Schwenklappe mit dem Koppellement der zweiten Schwenklappe zusammen. Das Koppellement kann als ein, insbesondere in die Tragstruktur und/oder das Gehäuse hinein gerichtetes, Zahnrad oder ein Zahnradsegment ausgebildet sein. Hierbei greift das Zahnrad bzw. Zahnradsegment des Koppellementes der ersten Schwenklappe in das Zahnrad bzw. Zahnradsegment des Koppellementes der zweiten Schwenklappe ein.

[0017] Nach einer weiteren Ausführungsform haben die beiden Schwenklappen jeweils einen Klappenbereich zum Verschließen und Öffnen der Tragstruktur und/oder des Gehäuses, der sich im geschlossen Zustand der Tragstruktur und/oder des Gehäuses ausgehend von dem Lager zum Schwenken der Schwenklappen nach oben und im geöffneten Zustand der Tragstruktur und/oder des Gehäuses von der Tragstruktur bzw. dem Gehäuse weg nach außen erstreckt. Vorzugsweise hat der Klappenbereich an seinem oberen freien Ende einen, insbesondere in Schwenkrichtung der Schwenklappen ausgerichteten, Schlitz zum Aufnehmen der Betätigungsschnüre. Insbesondere sind die Schlitz der beiden Schwenklappen derart ausgerichtet und angeordnet, dass die beiden Schlitz bei aufeinander zu verschwenkten und aneinander liegenden Schwenklappen eine einzigen gemeinsamen Schlitz bilden.

[0018] Die Schwenklappen können jeweils ein erstes Kupplungsteil aufweisen, das mit einem korrespondierend ausgebildeten zweiten Kupplungsteil an der Tragstruktur und/oder am Gehäuse zum lösbaren Festsetzen der Schwenklappen an der Tragstruktur und/oder am Gehäuse in einem geschlossenen Zustand der Tragstruktur und/oder des Gehäuses zusammen-

wirkt. Insbesondere sind die zweiten Kupplungsteile dem Hinterteil und/oder Vorderteil der Tragstruktur und/oder des Gehäuses zugeordnet, so dass die Schwenklappen in der geschlossenen bzw. einer aufeinander zu verschwenkten Position festsetzbar sind. Vorzugsweise ist die Verbindung des ersten Kupplungsteils mit dem zweiten Kupplungsteil aufgrund eines Auseinanderspreizens der Betätigungsschnüre quer zu einer Zugrichtung zum Betätigen der Verschattungsanlage lösbar.

[0019] Gemäß einer Weiterbildung ist das erste Kupplungsteil als ein erstes Rastelement und das zweite Kupplungsteil als ein korrespondierend zu dem ersten Rastelement zweites Rastelement ausgebildet. Eine entsprechende Rastverbindung lässt sich auf einfache Weise und kostengünstig herstellen. Vorzugsweise ist das erste Rastelement einem oberen Ende des Klappenbereiches und das zweite Rastelement einem oberen Ende der Tragstruktur und/oder des Gehäuses, insbesondere des Hinterteils und/oder der Rückseite des Gehäuses, zugeordnet.

[0020] Vorzugsweise hat die Tragstruktur und/oder das Gehäuse an einem unteren Ende eine einzelne Bedienschnur zum Übertragen einer Zugkraft auf das Bündelungselement und zum gemeinsamen Betätigen der Betätigungsschnüre. Somit sind mehrere Betätigungsschnüre mittels des Bündelungselementes derart bündelbar, dass sämtliche Betätigungsschnüre gleichzeitig und gemeinsam mit einer einzigen Bedienschnur betätigbar sind. Das Bündelungselement kann als ein Schnurbeschwerer ausgebildet sein.

[0021] Nachfolgend wird die Erfindung anhand der folgenden Figuren näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine erste perspektivische Seitenansicht des erfindungsgemäßen Bündelungselementes mit einem geschlossenen Gehäuse,

Fig. 2 eine zweite perspektivische Seitenansicht des erfindungsgemäßen Bündelungselementes mit einem geöffneten Gehäuse,

Fig. 3 eine weitere perspektivische Seitenansicht des erfindungsgemäßen Bündelungselementes gemäß Fig. 2 mit entnommenen Betätigungsschnüren,

Fig. 4 eine geschnittene Frontansicht des erfindungsgemäßen Bündelungselementes mit einem geschlossenen Gehäuse,

Fig. 5 eine Frontansicht zweier Schwenklappen für ein erfindungsgemäßes Bündelungselement,

Fig. 6 eine Frontansicht eines Hinterteils des Gehäuses für ein erfindungsgemäßes Bündelungselement,

Fig. 7 einen Ausschnitt aus der Frontansicht gemäß

Fig. 6,

Fig. 8 eine Seitenansicht des Hinterteils des Gehäuses für ein erfindungsgemäßes Bündelungselement, und

Fig. 9 eine Seitenansicht einer Vorderteils des Gehäuses für ein erfindungsgemäßes Bündelungselement.

[0022] Fig. 1 zeigt eine erste perspektivische Seitenansicht des erfindungsgemäßen Bündelungselementes 10 mit einem geschlossenen Gehäuse 11. Alternativ kann anstelle eines geschlossenen Gehäuses 11 eine mindestens teilweise offene Tragstruktur vorgesehen sein. Bei diesem Ausführungsbeispiel sind zwei Betätigungsschnüre 12 von oben in das Gehäuse 11 geführt, wobei die Schnurrenden der Betätigungsschnüre 12 auf hier nicht näher dargestellte Weise innerhalb des Gehäuses 11 festgehalten sind. Alternativ können auch drei, vier oder mehr Betätigungsschnüre 12 in das Gehäuse 11 eingeführt und mittels des Bündelungselementes 10 gebündelt bzw. die freien Enden der Betätigungsschnüre 12 zusammengefasst sein.

[0023] Beispielsweise aufgrund eines Ergreifens der Betätigungsschnüre 12 oder des Bündelungselementes 10 mit einer Hand durch eine Bedienerperson lässt sich eine Zugkraft auf die Betätigungsschnüre 12 in Längsrichtung der Betätigungsschnüre 12 übertragen. Somit ergibt sich eine Zugrichtung zum Betätigen beispielsweise einer hier nicht näher dargestellten Verschattungsanlage in Längsrichtung der Betätigungsschnüre 12. Hierbei sind die Betätigungsschnüre 12 in einer Klemmposition gegen einen Zug 44 in Längsrichtung der Betätigungsschnüre 12 festgesetzt. Hierbei ist die Richtung des Zugs 44 entlang der Betätigungsschnüre 12 und von dem Bündelungselement 10 weg gerichtet.

[0024] Bei einer alternativen Ausführungsform kann an dem unteren und von den Betätigungsschnüren 12 abgewandten Ende des Gehäuses 11 eine einzelne Bedienschnur vorgesehen sein, die mit dem Bündelungselement 10 verbunden ist und mit der eine Bedienerperson eine Zugkraft auf die Betätigungsschnüre 12 übertragen kann.

[0025] Das Gehäuse 11 weist ein Hinterteil 13, ein Vorderteil 14, eine erste Schwenklappe 15 und eine zweite Schwenklappe 16 auf. Das Hinterteil 13 ist mit dem Vorderteil 14 fest verbunden. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist das Vorderteil 14 als ein Deckel auf das Hinterteil 13 aufgesteckt. Das Hinterteil 13 hat eine Rückseite 17 und eine sich von der Rückseite 17 in Richtung des Vorderteils 14 erstreckende Seitenwand 18. Die Seitenwand 18 umfasst bzw. umläuft bei diesem Ausführungsbeispiel im Wesentlichen die untere Hälfte des Gehäuses 11.

[0026] Das Vorderteil 14 erstreckt sich bei diesem Ausführungsbeispiel ein Stück weit über das obere Ende der Seitenwand 18 nach oben hinaus. Zwischen der Rückseite 17 und dem Vorderteil 14 sind die Schwenklappen

15, 16 an einem Lager 19 schwenkbar gelagert. In dieser Figur ist nur das Lager 19 der ersten Schwenklappe 15 erkennbar.

[0027] Aus dem hier dargestellten geschlossenen Zustand des Gehäuses 11 sind die Schwenklappen 15, 16 um das Lager 19 voneinander weg und in Bezug auf das Gehäuse 11 nach außen verschwenkbar. In dem geschlossenen Zustand des Gehäuses 11 liegen die Schwenklappen 15, 16 aneinander an.

[0028] Die Schwenklappen 15, 16 weisen an ihrem oberen Ende jeweils einen Schlitz 20 auf. Die Schlitz 20 sind hinsichtlich ihrer Längsausrichtung in Richtung der Schwenkrichtung der Schwenklappen 15, 16 um die Lager 19 ausgerichtet. Die Schlitz 20 der beiden Schwenklappen 15, 16 bilden im geschlossenen Zustand des Gehäuses 11 bzw. bei aneinanderliegenden Schwenklappen 15, 16 einen gemeinsamen Schlitz 20 zum Aufnehmen und Durchführen der Betätigungsschnüre 12 in das Gehäuse 11 hinein. Die Betätigungsschnüre 12 sind bei diesem Ausführungsbeispiel im Wesentlichen parallel nebeneinander in einer sich aufgrund der Längsausrichtung der Schlitz 20 ergebenden Ebene angeordnet, die hier rechtwinklig zur Schwenkachse der Lager 19 ausgerichtet ist.

[0029] Die Schwenklappen 15, 16 sind jeweils mit einer Kupplungsverbindung 21 bei diesem Ausführungsbeispiel mit dem Gehäuse 11 bzw. dem Hinterteil 13 lösbar gekuppelt. Hier ist die Kupplungsverbindung 21 beispielsweise als eine Rastverbindung ausgebildet, die am oberen Ende des Gehäuses 11 angeordnet ist.

[0030] Fig. 2 zeigt eine zweite perspektivische Seitenansicht des erfindungsgemäßen Bündelungselementes 10 mit einem geöffneten Gehäuse 11. In diesem geöffneten Zustand sind die Schwenklappen 15, 16 jeweils um ihr Lager 19 herum voneinander weg und nach außen geschwenkt. Hierdurch sind die in Fig. 1 gezeigten Kupplungsverbindungen 21 aufgelöst.

[0031] In der Fig. 2 sind die einzelnen Komponenten erkennbar, die zum Herstellen der Kupplungsverbindung 21 vorgesehen sind. Die Schwenklappen 15, 16 weisen jeweils ein erstes Kupplungsteil 22 auf, das bei diesem Ausführungsbeispiel einem oberen und dem Hinterteil 13 bzw. der Rückseite 17 zugewandten Ende der Schwenklappen 15, 16 zugeordnet ist. Die Rückseite 17 bzw. das Hinterteil 13 weist an seinem oberen Ende jeweils ein zu dem ersten Kupplungsteil 22 korrespondierend ausgebildetes zweites Kupplungsteil 23 auf. Hier sind das erste Kupplungsteil 22 und das zweite Kupplungsteil 23 als zueinander korrespondierend ausgebildete Rastelemente ausgebildet, die eine lösbare Rastverbindung der Schwenklappen 15, 16 mit dem Gehäuse 11 bzw. dem Hinterteil 13 ermöglichen.

[0032] Bei diesem Ausführungsbeispiel weisen die Schwenklappen 15, 16 jeweils ein Vorderwandelement 24 auf, das in der Ebene des Vorderteils 14 angeordnet ist. In dem geöffneten Zustand des Gehäuses 11 sind die Vorderwandelemente 24 zusammen mit den Schwenklappen 15, 16 nach außen verschwenkt, wo-

durch das Innere des Gehäuses 11 und eine Klemmeinrichtung 25 zum Festsetzen und Freigeben der Betätigungsschnüre 12 besser einsehbar und zugänglich ist. In dem geöffneten Zustand des Gehäuses 11 bzw. bei voneinander weg geklappten Schwenklappen 15, 16 gibt die Klemmeinrichtung 25 die Betätigungsschnüre 12 frei. Somit befindet sich die Klemmeinrichtung 25 in einer Freigabeposition.

[0033] Im gemäß Fig. 1 geschlossen Zustand des Gehäuses 11 liegen Kanten der Vorderwandelemente 24 aneinander und die Betätigungsschnüre 12 sind mittels der Klemmeinrichtung 25 mit dem Bündelungselement 10 verbunden. Die Klemmeinrichtung 25 befindet sich in einer Klemmposition.

[0034] Fig. 3 zeigt eine weitere perspektivische Seitenansicht des erfindungsgemäßen Bündelungselementes 10 gemäß Fig. 2 mit entnommenen Betätigungsschnüren 12. Die Klemmeinrichtung 25 ist in einem mittleren bzw. zentralen Bereich innerhalb des Gehäuses 11 angeordnet und ist zum Festklemmen der Betätigungsschnüre 12 ausgebildet. Hierzu weist die erste Schwenklappe 15 ein erstes Festsetzelement 26 auf. Das erste Festsetzelement 26 hat einen Steg 27, der sich quer, hier rechtwinklig, zur Schwenkrichtung der ersten Schwenklappe 15 bzw. parallel zur Schwenkachse des Lagers 19 ausgerichtet ist.

[0035] Des Weiteren hat die zweite Schwenklappe 16 ein zweites Festsetzelement 28 zum Zusammenwirken mit dem ersten Festsetzelement 26 in einem geschlossenen Zustand des Gehäuses 11 bzw. bei aufeinander zu geschwenkten Schwenklappen 15, 16 und in der Klemmposition der Klemmeinrichtung 25. Das zweite Festsetzelement 28 hat eine Nut 29, die zum Aufnehmen des Stegs 27 ausgebildet ist. Die Nut 29 ist quer, hier rechtwinklig, zur Schwenkrichtung der zweiten Schwenklappe 16 bzw. parallel zur Schwenkachse des Lagers 19 ausgerichtet. In dem hier dargestellten geöffneten Zustand der Schwenklappen 15, 16 bzw. der Freigabeposition der Klemmeinrichtung 25 sind der Steg 27 und die Nut 29 außer Eingriff und nach oben voneinander weg verschwenkt, wodurch die Betätigungsschnüre 12 freigegeben sind.

[0036] Jede Schwenklappe 15, 16 hat ein Koppelement 30, wobei die Koppelemente 30 der Schwenklappen 15, 16 miteinander in Eingriff stehen. Bei diesem Ausführungsbeispiel sind die Koppelemente 30 als Zahnradsegmente ausgebildet. Die Zähne der Koppelemente 30 der beiden Schwenklappen 15, 16 sind einander zugewandt und stehen zumindest teilweise miteinander in Eingriff. Hierdurch sind die Schwenklappen 15, 16 derart miteinander gekoppelt, dass ein gemeinsames bzw. gleichzeitiges Verschwenken der Schwenklappen 15, 16 und der Festsetzelemente 26, 28 gewährleistet ist.

[0037] Fig. 4 zeigt eine geschnittene Frontansicht des erfindungsgemäßen Bündelungselementes 10 mit einem geschlossenen Gehäuse 11. Die Lager 19 umfassen jeweils eine Schwenkachse 31, so dass die

Schwenklappen 15, 16 jeweils um eine eigene Schwenkachse 31 drehbar gelagert sind. Die Schwenkachse 31 erstreckt sich ausgehend von der Rückseite 17 des Hinterteils 13 in Richtung des hier nicht näher dargestellten Vorderteils 14. Hierbei sind die Schwenkachsen 31 im mittleren Bereich des Gehäuses 11 angeordnet. Des Weiteren sind die Schwenkachsen 31 voneinander beabstandet im Randbereich des Gehäuses 11 angeordnet.

[0038] Das erste Festsetzelement 26 und das zweite Festsetzelement 28 erstrecken sich ausgehend von der Schwenkachse 31 nach innen und aufeinander zu, wobei die Festsetzelemente 26, 28 in einem zentralen Bereich des Gehäuses 11 in einem geschlossenen Zustand des Gehäuses 11 bzw. bei aufeinander zu verschwenkten Schwenklappen 15, 16 und in der Klemmposition der Klemmeinrichtung 25 miteinander in Eingriff stehen, in dem der Steg 27 mindestens teilweise in die Nut 29 eingreift. Bei diesem Ausführungsbeispiel sind die Festsetzelemente 26, 28 in dem geschlossenen Zustand derart zueinander positioniert, dass der Steg 27 in der Klemmposition nach unten geneigt und schräg in die Nut 29 eingreift.

[0039] Die Schwenklappen 15, 16 haben jeweils einen Klappenbereich 40, der sich in dem hier gezeigten geschlossenen Zustand des Gehäuses 11 ausgehend von den Schwenkachsen 31 nach oben erstreckt. An dem von der Schwenkachse 31 abgewandten Ende hat der Klappenbereich 40 den Schlitz 20.

[0040] An einem unteren Ende des Gehäuses 11 und von dem oberen Ende des Gehäuses 11 mit dem Schlitz 20 abgewandt ist eine Halteaufnahme 32 zum Aufnehmen und Befestigen einer hier nicht näher dargestellten einzelnen Bedienschnur vorgesehen.

[0041] Fig. 5 zeigt eine Frontansicht zweier Schwenklappen 15, 16 für ein erfindungsgemäßes Bündelungselement 10. Die Schwenklappen 15, 16 weisen jeweils eine Bohrung 33 auf, die zum Aufnehmen bzw. Durchführen der Schwenkachse 31 des Hinterteils 13 dient. In der hier gezeigten Darstellung sind die Schwenklappen 15, 16 entsprechend dem geschlossenen Zustand bzw. der Klemmposition gemäß Fig. 4 zueinander dargestellt, wobei die Schwenklappen 15, 16 jedoch voneinander beabstandet sind.

[0042] In der Klemmposition sind das erste Festsetzelement 26 und das zweite Festsetzelement 28 ausgehend von der Bohrung 33 aufeinander zu und schräg nach unten geneigt ausgerichtet. Hierdurch befinden sich der Steg 27 und die Nut 29 unterhalb des Mittelpunktes 41 der Bohrung 33 bzw. im montierten Zustand der Schwenkachse 31. Die Festsetzelemente 26, 28 bzw. der Steg 27 und die Nut 29 befinden sich in der Klemmposition unterhalb einer Festsetzebene 42. Die Festsetzebene 42 ergibt sich bei diesem Ausführungsbeispiel aufgrund einer die beiden Mittelpunkte 42 der Bohrungen 33 bzw. der Schwenkachsen 31 schneidenden Ebene. Des Weiteren ist die Festsetzebene 42 rechtwinklig zur Längsausrichtung der Betätigungsschnüre 12 bei einer

Übertragung einer Zugkraft mittels des Bündelungselementes 10 auf die Betätigungsschnüre 12 zum Betätigen einer Verschattungsanlage ausgerichtet. Die entsprechende Längsausrichtung der Betätigungsschnüre 12 in Bezug zur Ausrichtung der Schwenklappen 15, 16 bzw. die Zugrichtung der Zugkraft bei einer Betätigung der Verschattungsanlage mit einer über das Bündelungselement 10 übertragenen Zugkraft ist gemäß dem Pfeil 43 angedeutet. Somit greift im Gebrauch des Bündelungselementes 10 der Steg 27 schräg nach unten geneigt in die Nut 28 ein. Die zwischen dem Steg 27 und der Nut 29 geführte Betätigungsschnüre 12 werden hierbei mehrfach umgelenkt und verklemmt. Die Festsetzelemente 26, 28 sind in der Klemmposition entgegen der Richtung des Zugs 44 aus der Festsetzebene 42 verschwenkt.

[0043] Fig. 6 zeigt eine Frontansicht eines Hinterteils 13 des Gehäuses 11 für ein erfindungsgemäßes Bündelungselement 10. Das Hinterteil 13 hat in die Seitenwand 18 eingelassene Vertiefungen 34. Die Vertiefungen 34 dienen zum Aufnehmen von korrespondierend ausgebildeten Vorsprüngen des Vorderteils 14, um eine Steckverbindung zwischen dem Hinterteil 13 und dem Vorderteil 14 herzustellen.

[0044] In einem mittleren Bereich des Hinterteils 13 sind bei diesem Ausführungsbeispiel Einsenkungen 35 zum Aufnehmen der Koppellemente 30 der Schwenklappen 15, 16 vorgesehen. In Bezug auf die vertikale Ausrichtung mittig und hinsichtlich der horizontalen Ausrichtung voneinander beabstandet und am Randbereich sind die Schwenkachsen 31 im Bereich der Einsenkungen 35 angeordnet.

[0045] Fig. 7 zeigt einen Ausschnitt A aus der Frontansicht gemäß Fig. 6. Dem Ausschnitt ist das obere Ende des Hinterteils 13 mit den zweiten Kupplungsteilen 23 zu entnehmen. Jedes Kupplungsteil 23 hat eine vorsprungartige Nase 36 und eine in Bezug zu der Nase 36 nach innen versetzte Anlagefläche 37. Die Nase 36 und die Anlagefläche 37 der beiden Kupplungsteile 23 sind spiegelsymmetrisch zueinander angeordnet.

[0046] Die hier nicht näher dargestellten ersten Kupplungsteile 22 der beiden Schwenklappen 15, 16 sind jeweils zu der Nase 36 und der Anlagefläche 37 korrespondierend ausgebildet, so dass die Schwenklappen 15, 16 mittels der ersten Kupplungsteile 22 mit den zweiten Kupplungsteilen verrastbar sind.

[0047] Fig. 8 zeigt eine Seitenansicht des Hinterteils 13 des Gehäuses 11 für ein erfindungsgemäßes Bündelungselement 10. Gut zu erkennen ist, dass sich die Schwenkachse 31 ausgehend von der Rückseite 17 des Hinterteils 13 über eine vordere Kante der Seitenwand 18 hinaus erstreckt. Hierdurch greift die Schwenkachse 31 beim Aufsetzen des Vorderteils 14 in eine korrespondierend zu dem Durchmesser der Schwenkachse 31 ausgebildete hier nicht näher dargestellte Achsaufnahme ein. Dadurch ist ein Gegenlager für die Schwenkachse 31 in dem Vorderteil und damit eine zusätzliche Stabilisierung realisierbar.

[0048] Fig. 9 zeigt eine Seitenansicht einer Vorderteils 14 des Gehäuses 11 für ein erfindungsgemäßes Bündelungselement 10. Das Vorderteil 14 hat eine Vorderseite 38, wobei an einer von der Vorderseite 38 abgewandten Seite Stifte 39 vorgesehen sind, die zum Einstecken in die korrespondierend herzu ausgebildeten Vertiefungen 34 des Hinterteils 13 gemäß Fig. 6 ausgebildet sind.

[0049] Nachfolgend wird die Erfindung anhand der Fig. 1 bis 9 näher erläutert:

Mehrere Betätigungsschnüre 12 einer Verschattungsanlage sind mit dem Bündelungselement 10 bündelbar, so dass sämtliche Betätigungsschnüre 12 mittels des Bündelungselementes 10 oder einer an dem Bündelungselement 10 befestigten Bedienschnur gleichzeitig auf einfache Weise betätigen lassen.

[0050] Hierzu sind die freien Enden der Betätigungsschnüre 12 durch die Klemmeinrichtung 25 hindurch geführt und mit der Klemmeinrichtung 25 fest geklemmt. Hierbei sind die zum Betätigen der Verschattungsanlage notwendigen Zugkräfte mittels des Bündelungselementes 10 zuverlässig auf die Betätigungsschnüre 12 übertragbar.

[0051] Werden mindestens zwei Betätigungsschnüre 12 auseinander gespreizt, in dem die Betätigungsschnüre 12, beispielsweise aufgrund eines Eingreifens eines Körperteils zwischen den zwei Betätigungsschnüren 12, voneinander weg und in eine Richtung quer zu einer Zugrichtung für einen übliche Betätigung der Betätigungsschnüre 12 gemäß Pfeil 43 bewegt werden, bewegen sich die Betätigungsschnüre 12 in den Schlitz 20 voneinander weg. Die auseinander gespreizten Betätigungsschnüre 12 liegen an voneinander weg gewandten Enden des Schlitzes 20 der ersten Schwenklappe 15 und des Schlitz 20 der zweiten Schwenklappe 16 an. Somit wirkt aufgrund des Auseinanderspreizens der Betätigungsschnüre 12 jeweils eine voneinander weg und in Richtung der Schwenkrichtung um die Schwenkachsen 31 gerichtete Kraft auf die Schwenklappen 15, 16.

[0052] Bei einer hinreichenden Auslösekraft, die deutlich unterhalb der üblichen Bedienkräfte zum Betätigen der Betätigungsschnüre 12 und insbesondere bei einem Auslösegewicht von maximal 6 kg liegt, werden die Kupplungsverbindungen 21 der Schwenklappen 15, 16 mit dem Gehäuse 11 gelöst und die Schwenklappen 15, 16 schwenken zusammen mit den Festsetzelementen 26, 28 nach außen. Hierdurch öffnet sich zugleich die Klemmeinrichtung 25 und gibt die Betätigungsschnüre 12 frei. Hierdurch ist eine Verletzung einer sich zwischen den Betätigungsschnüren 12 verfangenen Person, insbesondere die Strangulierung eines Kindes, zuverlässig verhindert.

[0053] Zur anschließenden Instandsetzung bzw. Remontage ist es lediglich notwendig, die freien Enden der Betätigungsschnüre 12 in das geöffneten Gehäuse 11 einzuführen und durch die geöffneten Klemmeinrichtung

25 durchzuführen. Anschließend werden die Schwenklappen 15, 16 zum Schließen des Gehäuses 11 aufeinander zu verschwenkt. Hierdurch werden die Betätigungsschnüre 12 zugleich mittels der Klemmeinrichtung 25 in dem Bündelungselement 10 fest geklemmt.

[0054] Bei einer Übertragung einer Zugkraft auf die Betätigungsschnüre 12 in deren Längsrichtung gemäß Pfeil 43 zum Betätigen einer Verschattungsanlage wirkt auf die Festsetzelemente 26, 28 eine nach oben gerichtete Kraft. Aufgrund der Kupplungsverbindungen 21 ist jedoch ein unerwünschtes aufschwenken der Schwenklappen 15, 16 bzw. der Festsetzelemente 26, 28 verhindert. Zudem werden die Festsetzelemente 26, 28 bei einer Übertragung einer Zugkraft über das Bündelungselement 10 aus ihrer Position unterhalb der Festsetzebene 42 nach oben in Richtung der Festsetzebene 42 gedrückt. Da die Festsetzelemente 26, 28 jedoch bei einer Ausrichtung in der Festsetzebene 42 am stärksten ineinander eingreifen und die größte Klemmwirkung für die Betätigungsschnüre 12 erzeugen, wird hierdurch die Klemmwirkung der Klemmeinrichtung 25 erhöht. Hierdurch ist die Gefahr eines unbeabsichtigten Lösens der Betätigungsschnüre 12 bei einer üblichen Betätigung einer Verschattungsanlage erheblich reduziert.

Bezugszeichenliste:

[0055]

| | |
|----|-------------------------|
| 10 | Bündelungselement |
| 11 | Gehäuse |
| 12 | Betätigungsschnur |
| 13 | Hinterteil |
| 14 | Vorderteil |
| 15 | Schwenklappe |
| 16 | Schwenklappe |
| 17 | Rückseite |
| 18 | Seitenwand |
| 19 | Lager |
| 20 | Schlitz |
| 21 | Kupplungsverbindung |
| 22 | Erstes Kupplungsteil |
| 23 | Zweites Kupplungsteil |
| 24 | Vorderwandelement |
| 25 | Klemmeinrichtung |
| 26 | Erstes Festsetzelement |
| 27 | Steg |
| 28 | Zweites Festsetzelement |
| 29 | Nut |
| 30 | Koppelement |
| 31 | Schwenkachse |
| 32 | Halteaufnahme |
| 33 | Bohrung |
| 34 | Vertiefung |
| 35 | Einsenkung |
| 36 | Nase |
| 37 | Anlagefläche |
| 38 | Vorderseite |

| | |
|----|----------------|
| 39 | Stift |
| 40 | Klappenbereich |
| 41 | Mittelpunkt |
| 42 | Festsetzebene |
| 5 | 43 Pfeil |
| 44 | Zug |

Patentansprüche

1. Bündelungselement zum Bündeln von mindestens zwei Betätigungsschnüren (12) für eine Verschattungsanlage mit einer Klemmeinrichtung (25) zum Festsetzen der Betätigungsschnüre (12) in einer Klemmposition gegen einen Zug (44) in Längsrichtung der Betätigungsschnüre (12) und zum Freigeben der Betätigungsschnüre (12) in einer Freigabeposition bei einem Auseinanderspreizen der Betätigungsschnüre (12) voneinander weg, wobei die Klemmeinrichtung (25) um mindestens eine Schwenkachse (31) schwenkbare Festsetzelemente (26, 28) aufweist, die zum Festsetzen der Betätigungsschnüre (12) in der Klemmposition zusammenwirken, eine Festsetzebene (42) rechtwinklig zur Längsausrichtung der Betätigungsschnüre (12) ausgerichtet ist und einen Mittelpunkt (41) der Schwenkachse (31) schneidet, wobei die Festsetzelemente (26, 28) in der Klemmposition aus der Festsetzebene (42) heraus und in eine zu dem Zug (44) in Längsrichtung der Betätigungsschnüre (12) entgegen gerichtete Richtung geschwenkt sind, ein erstes Festsetzelement (26) einer ersten Schwenklappe (15) und ein zweites Festsetzelement (28) einer zweiten Schwenklappe (16) zugeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Tragstruktur und/oder ein Gehäuse (11) zum Aufnehmen der freien Enden der Betätigungsschnüre (12) die zwei schwenkbar an der Tragstruktur und/oder dem Gehäuse (11) gelagerten Schwenklappen (15, 16) zum Festsetzen und Freigeben der Betätigungsschnüre (12) aufweist, wobei die Schwenklappen (15, 16) ein Öffnen und Schließen der Tragstruktur und/oder des Gehäuses (11) zum Einbringen der freien Enden der Betätigungsschnüre (12) in das Innere bzw. zum Herausführen aus dem Inneren der Tragstruktur und/oder des Gehäuses (11) ermöglichen und die Schwenklappen (15, 16) gleichzeitig zum Befestigen und Freigeben der Betätigungsschnüre (12) dienen.
2. Bündelungselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Festsetzelemente (26, 28) in der Freigabeposition aus der Festsetzebene (42) heraus und in Richtung des Zugs (44) in Längsrichtung der Betätigungsschnüre (12) geschwenkt sind, wobei vorzugsweise die Schwenkbewegung der Festsetzelemente (26, 28) zum Wechseln von der Klemmposition in die Freigabeposition und von der

Freigabeposition in die Klemmposition durch die Festsetzebene (42) geführt ist und/oder die stärkste Klemmwirkung der Festsetzelemente (26, 28) zum Festsetzen der Betätigungsschnüre (12) in der Festsetzebene (42) erreicht ist.

3. Bündelungselement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erstes Festsetzelement (26) und ein zweites Festsetzelement (28) jeweils um eine eigene Schwenkachse (31) schwenkbar sind und die Schwenkachsen (31) der beiden Festsetzelemente (26, 28) in derselben Festsetzebene (42) angeordnet sind, wobei vorzugsweise das erste Festsetzelement (26) und das zweite Festsetzelement (28) einander zugewandt und/oder von der Schwenkachse (31) beabstandet sind, insbesondere weist das erste Festsetzelement (26) einen Steg (27) und das zweite Festsetzelement (28) eine Nut (29) zum mindestens teilweisen Aufnehmen des Stegs (27) zum Festklemmen der Betätigungsschnüre (12) zwischen dem Steg (27) und der Nut (29) auf. 10
4. Bündelungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenklappen (15, 16) jeweils um eine Schwenkachse (31) schwenkbar sind. 15
5. Bündelungselement nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragstruktur und/oder das Gehäuse (11) für die Schwenklappen (15, 16) jeweils eine Schwenkachse (31) hat, die quer, insbesondere rechtwinklig, zu der Zugrichtung zum Betätigen der Verschattungsanlage ausgerichtet und/oder in einem mittleren Bereich der Tragstruktur und/oder des Gehäuses (11) angeordnet ist. 20
6. Bündelungselement nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenklappen (15, 16) und/oder die Schwenkachsen (31) zwischen einem Vorderteil (14) und einem Hinterteil (13) der Tragstruktur und/oder des Gehäuses (11) angeordnet sind, wobei vorzugsweise die Schwenkachse (31) drehfest mit dem Hinterteil (13) verbunden ist und ein freies Ende der Schwenkachse (31) in einer Aufnahme des Vorderteils (14) drehbar gelagert ist. 25
7. Bündelungselement nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Schwenklappen (15, 16) zum Bereitstellen der, insbesondere in einem mittleren Bereich der Tragstruktur und/oder des Gehäuses (11) angeordneten, Klemmeinrichtung (25) zum Festsetzen der Betätigungsschnüre (12) zusammenwirken, wobei vorzugsweise sich das erste Festsetzelement (26) und das zweite Festsetzelement (28) jeweils ausgehend von der Schwenkachse (31) zum Schwenken der Schwenklappen (15, 16) in das Gehäuse (11) hin- 30

ein und/oder einander zu gewandt sind.

8. Bündelungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Festsetzelemente (26, 28) und/oder die Schwenklappen (15, 16) gegensinnig zueinander verschwenkbar gelagert sind, insbesondere weisen die Festsetzelemente (26, 28) und/oder die Schwenklappen (15, 16) jeweils ein Koppellement (30) zum gekoppelten und/oder gleichzeitigen Verschwenken um die Schwenkachse (31) auf, wobei vorzugsweise das Koppellement (30) des ersten Festsetzelementes (26) und/oder der ersten Schwenklappe (15) mit dem Koppellement (30) des zweiten Festsetzelementes (28) und/oder der zweiten Schwenklappe (16) zusammenwirkt, insbesondere ist das Koppellement (30) als ein, vorzugsweise in die Tragstruktur und/oder das Gehäuse (11) hinein gerichtetes, Zahnrad oder ein Zahnradsegment ausgebildet. 35
9. Bündelungselement nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Schwenklappen (15, 16) jeweils einen Klappenbereich (40) zum Verschließen und Öffnen des Gehäuses (11) haben, der sich im geschlossen Zustand des Gehäuses (11) ausgehend von der Schwenkachse (31) nach oben und im geöffneten Zustand des Gehäuses (11) von dem Gehäuse (11) weg nach außen erstreckt, wobei vorzugsweise der Klappenbereich (40) an seinem oberen freien Ende einen, insbesondere in Schwenkrichtung der Schwenklappen (15, 16) ausgerichteten, Schlitz (20) zum Aufnehmen der Betätigungsschnüre (12) hat. 40
10. Bündelungselement nach einem der Ansprüche 4 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenklappen (15, 16) jeweils ein erstes Kupplungsteil (22) aufweisen, das mit einem korrespondierend ausgebildeten zweiten Kupplungsteil (23) an der jeweils anderen Schwenklappe (15, 16), der Tragstruktur und/oder am Gehäuse (11) zum lösbaren Festsetzen der Schwenklappen (15, 16) in einem geschlossenen Zustand des Gehäuses (11) zusammenwirkt, wobei vorzugsweise die Verbindung des ersten Kupplungsteils (22) mit dem zweiten Kupplungsteil (23) aufgrund eines Auseinanderspreizens der Betätigungsschnüre (12) quer zu einer Zugrichtung zum Betätigen der Verschattungsanlage lösbar ist. 45
11. Bündelungselement nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Kupplungsteil (22) als ein erstes Rastelement und das zweite Kupplungsteil (23) als ein korrespondierend zu dem ersten Rastelement zweites Rastelement ausgebildet ist, wobei vorzugsweise das erste Rastelement einem oberen Ende des Klappenbereiches (40) und 50

das zweite Rastelement einem oberen Ende der Tragstruktur und/oder des Gehäuses (11), insbesondere des Hinterteils (13) und/oder der Rückseite (17) des Gehäuses (11), zugeordnet ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

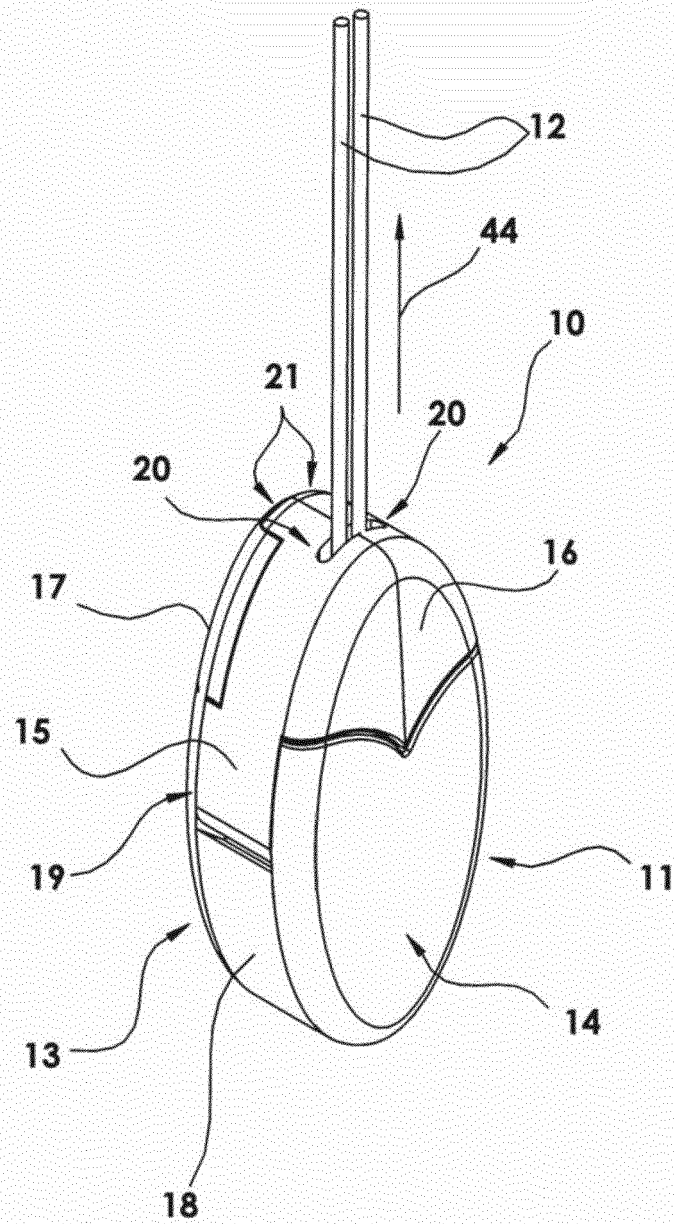


Fig.1

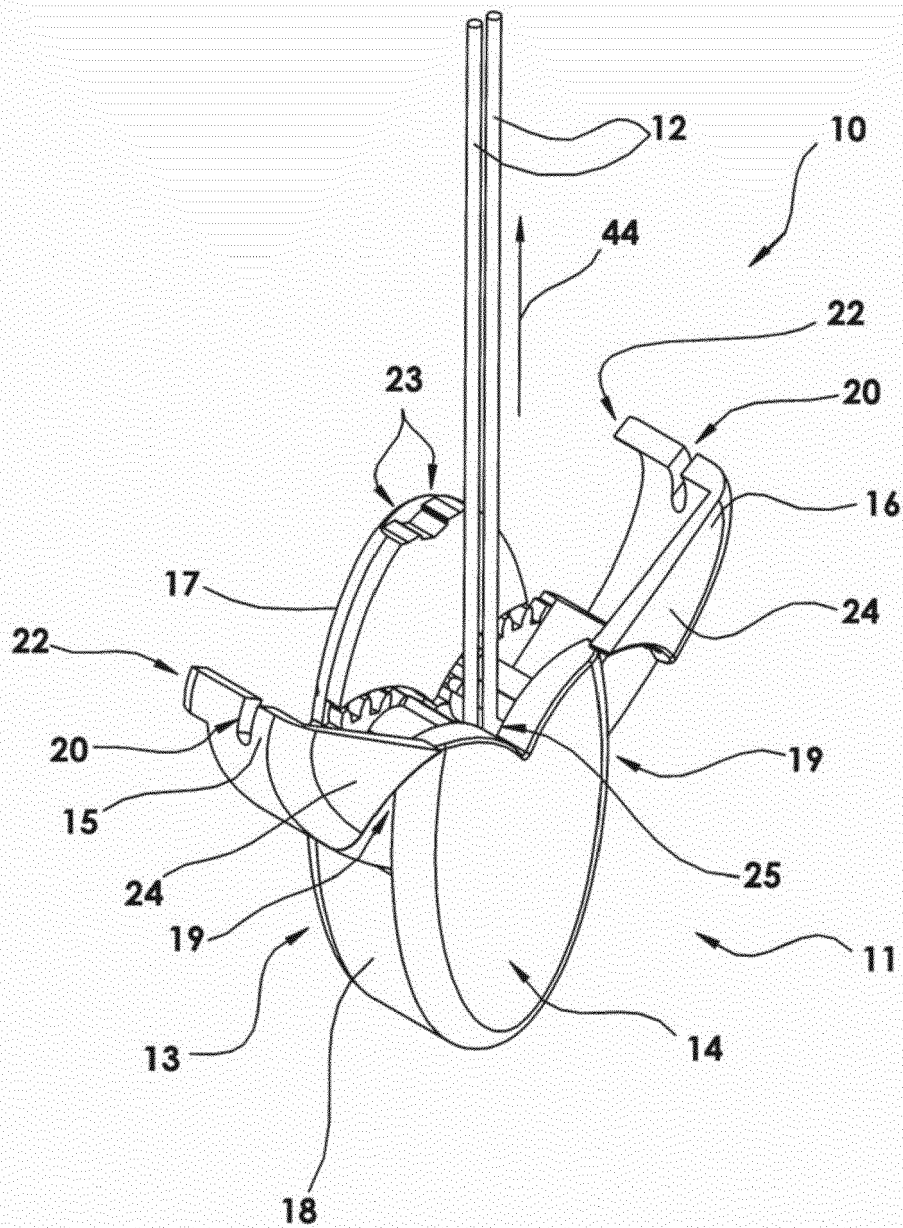


Fig.2

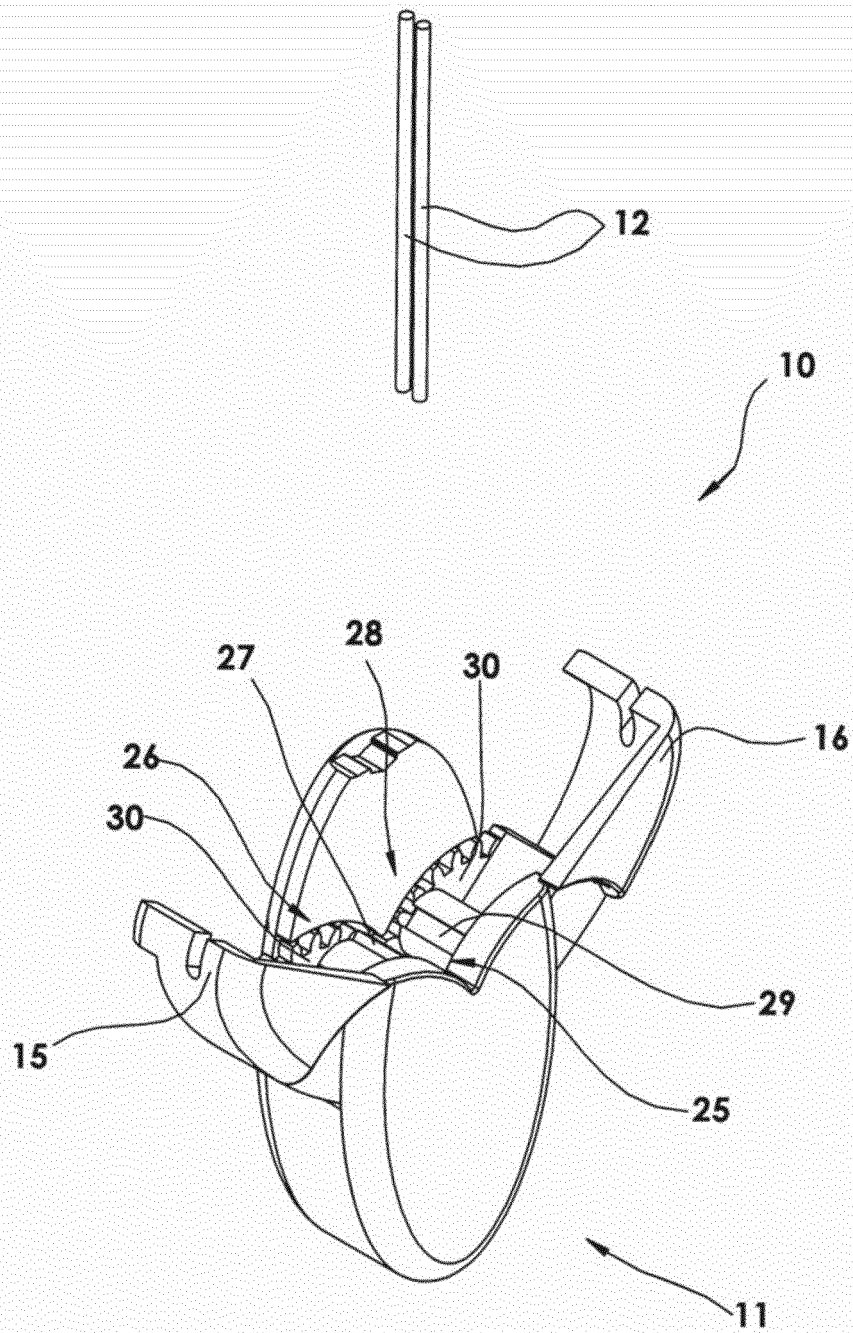


Fig.3

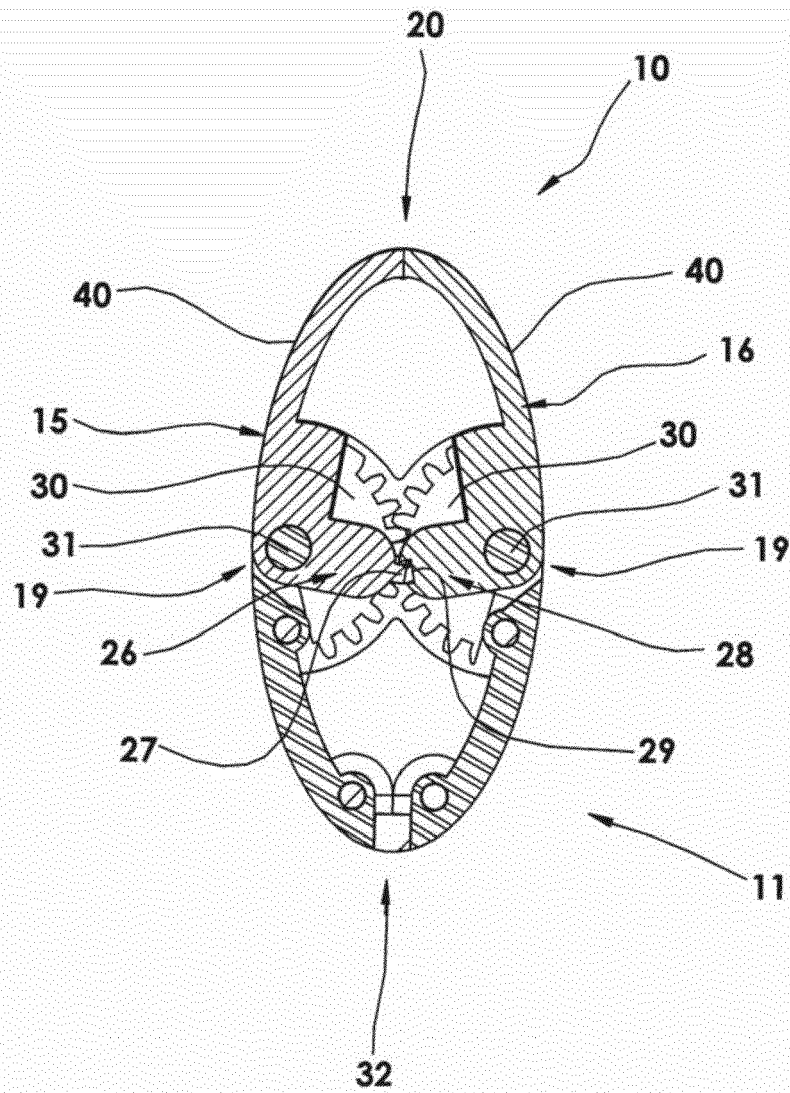


Fig.4

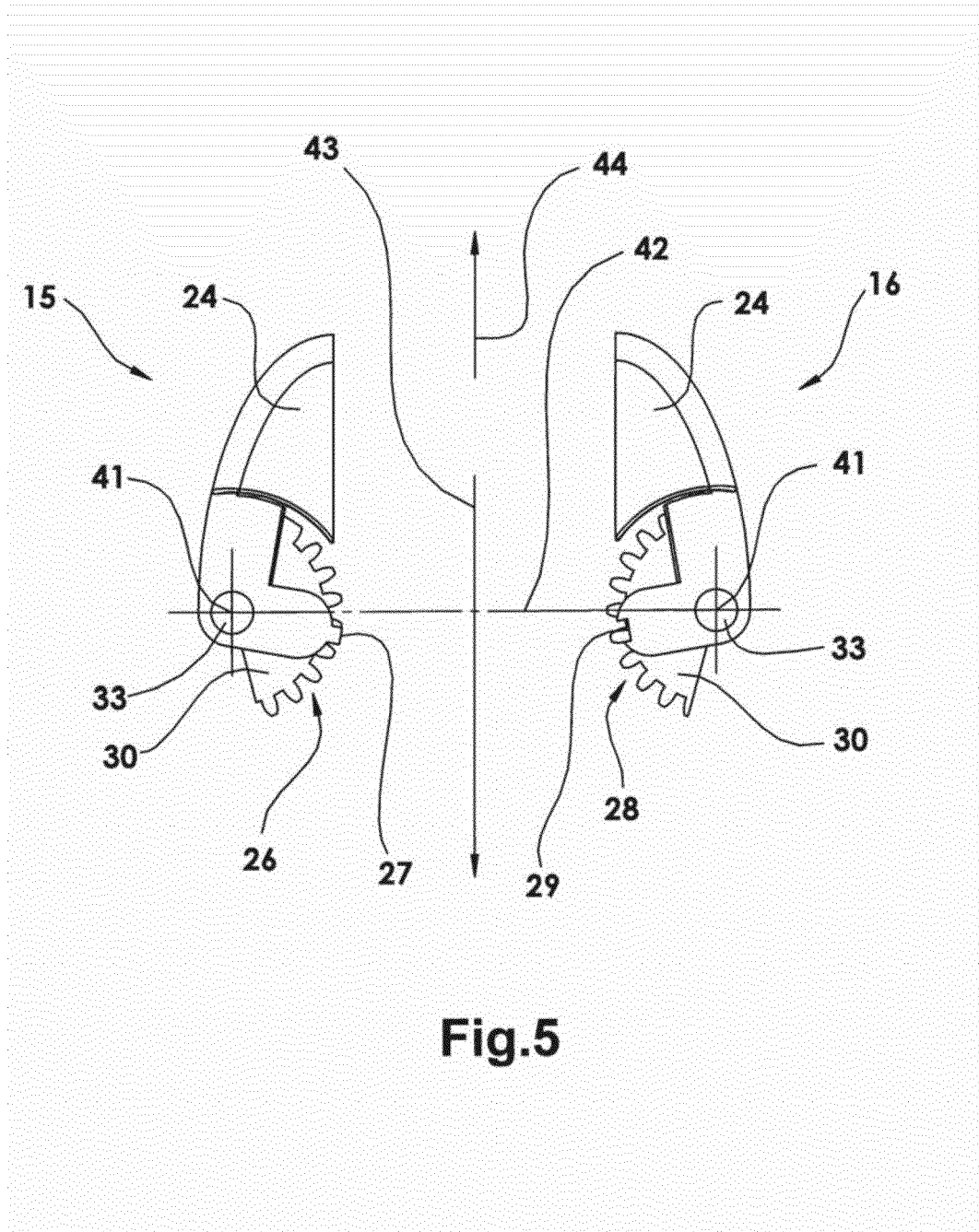
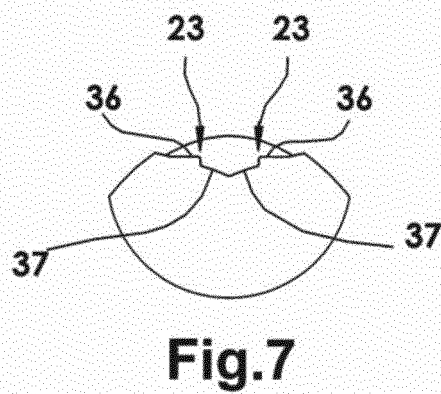
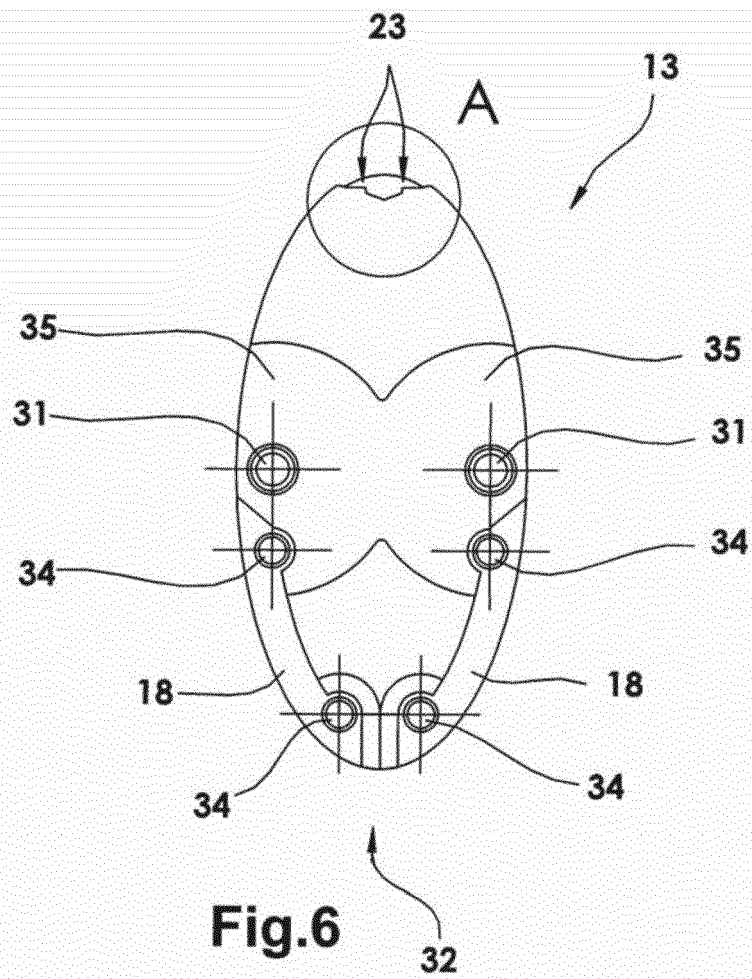


Fig.5



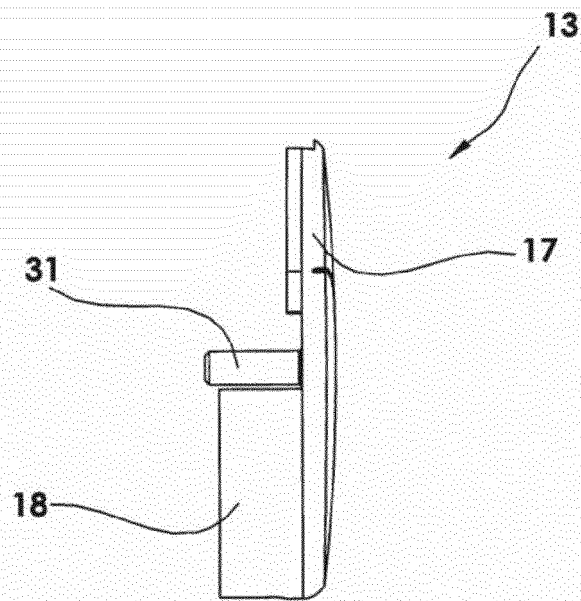


Fig.8

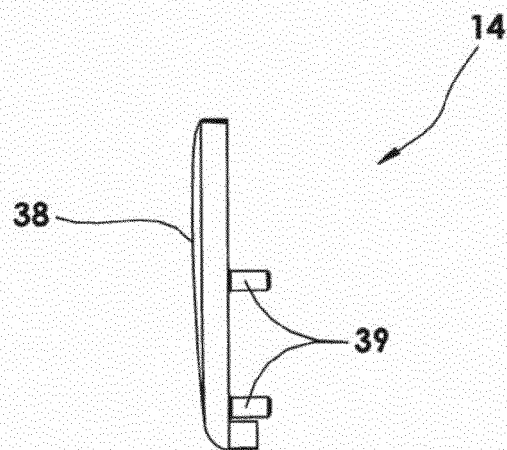


Fig.9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 15 6374

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|--|---|------------------------------------|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X,D | US 2011/174449 A1 (HUANG HSIEN-TE [TW]) 21. Juli 2011 (2011-07-21) * Absätze [0034] - [0036], [0044], [0053]; Abbildungen 2-12 * | 1-11 | INV. E06B9/326 |
| A,D | GB 2 481 814 A (NIEN MADE ENTPR CO LTD [TW]) 11. Januar 2012 (2012-01-11) * Seite 3, Zeile 15 - Seite 4, Zeile 18; Abbildungen 1-5 * | 1-11 | |
| A | US 2005/056385 A1 (DEKKER NICOLAAS [NL]) 17. März 2005 (2005-03-17) * Zusammenfassung; Abbildungen 3-5 * | 1-11 | |
| A | US 6 910 517 B1 (RANDALL RAYMOND E [US]) 28. Juni 2005 (2005-06-28) * Zusammenfassung; Abbildungen 1, 4, 5 * | 1-11 | |
| A | US 5 562 140 A (BIBA SCOTT I [US]) 8. Oktober 1996 (1996-10-08) * Zusammenfassung; Abbildungen 1, 2 * | 1-11 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) |
| | | | E06B |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort München | | Abschlußdatum der Recherche 19. Mai 2014 | Prüfer Weißbach, Mark |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 14 15 6374

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-05-2014

10

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|--|----|-------------------------------|-------|-----------------------------------|--|-------------------------------|
| US 2011174449 | A1 | 21-07-2011 | TW | 201124103 A | | 16-07-2011 |
| | | | US | 2011174449 A1 | | 21-07-2011 |
| ----- | | | | | | |
| GB 2481814 | A | 11-01-2012 | KEINE | | | |
| ----- | | | | | | |
| US 2005056385 | A1 | 17-03-2005 | AU | 2004203550 A1 | | 07-04-2005 |
| | | | US | 2005056385 A1 | | 17-03-2005 |
| ----- | | | | | | |
| US 6910517 | B1 | 28-06-2005 | KEINE | | | |
| ----- | | | | | | |
| US 5562140 | A | 08-10-1996 | KEINE | | | |
| ----- | | | | | | |

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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 20110174449 A1 [0002]
- GB 2481814 A [0003]