

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 64/2018 (51) Int. Cl.: **B61L 29/04** (2006.01)
(22) Anmeldetag: 27.03.2018 **E01F 13/06** (2006.01)
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.10.2019 **B61L 29/06** (2006.01)
(45) Veröffentlicht am: 15.10.2019

(30) Priorität:
31.03.2017 PL W.126215 beansprucht.

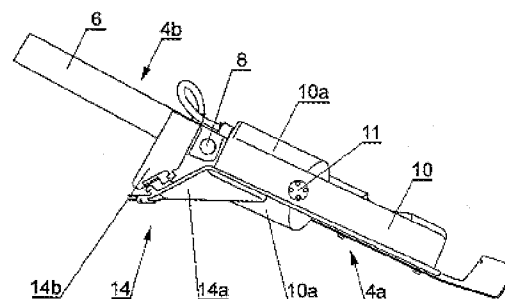
(56) Entgegenhaltungen:
KR 20080000137 A
DE 202011109975 U1
US 2002076277 A1

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
WIELOBRANZOWA I PROJEKTOWA SPOLKA
Z OGRANICZONA ODPOWIEDZIALNOSCIA
"MONAT"
80-298 Gdansk (PL)

(74) Vertreter:
Häupl & Ellmeyer KG, Patentanwaltskanzlei
1070 Wien (AT)

(54) **Sicherheitsmittelanordnung einer Straßenschanke**

(57) Das Gebrauchsmuster stellt eine Sicherheitsmittelanordnung (4) einer Straßenschanke bereit, die einen fixen Abschnitt (4a) und einen beweglichen Abschnitt (4b) umfasst, die über ein Sicherheitsmittel (5) miteinander verbunden sind, wobei der bewegliche Abschnitt (4b) eine Hülse (6) und eine Buchse (7) umfasst, die mit der Hülse (6) über ein Gelenk (8) verbunden ist, und der fixe Abschnitt (4a) durch einen Arm (10) gebildet ist, der aus einem Winkelprofil besteht, in dem ein Zylinder (10a) positioniert ist, und der Zylinder (10a) eine Buchse (7) des beweglichen Abschnitts aufnimmt und der fixe Abschnitt (4a) mit dem Sicherheitsmittel (5) versehen ist.



Beschreibung

SICHERHEITSMITTELANORDNUNG EINER STRAßENSCHRANKE

[0001] Das Ziel des Gebrauchsmusters ist eine Sicherheitsmittelanordnung einer Straßenschranke, die einen Baum der Straßenschranke, einen Gegengewichtsanbau, einen Schrankenantrieb und eine elektrische Leuchte umfasst.

[0002] Nach dem Stand der Technik sind Straßenschranken bekannt, bei denen eine Sicherheitsmittelanordnung, die ein Abbrechen des Baums der Schranke verhindert, oder ein Mechanismus zur Steuerung des Baumfehlerzustands verwendet wird.

[0003] Das Dokument EP 1394325 A1 offenbart beispielsweise eine Straßenfahrzeugschranke mit einem Sicherheitsmechanismus, der eine Rotation des Baums ermöglicht, wenn ein Fahrzeug dagegen fährt. Solch ein System verhindert ein Brechen des Baums.

[0004] Das Dokument JP 2005145213 A offenbart eine Straßenfahrzeugschranke mit einem System, das ein Abbrechen der Schranke meldet. Der Baum umfasst einen Aufprallsensor, der einen Aufprall am Baum detektiert, und einen Gewichtssensor, der das Gewicht des Baums detektiert. Eine Differenzierung des Aufpralls bestimmt das Abbrechen des Baums basierend auf den Daten vom Aufprall und von den Gewichtssensoren.

[0005] Das Dokument JP 4928493 B offenbart eine Straßenfahrzeugschranke, die einen Baumabbruchdetektor umfasst, der einen Winkelsensor umfasst, der die Position des Baums und einen Drehmomentsensor umfasst. Das Brechen des Baums wird basierend auf einer Analyse der Schwankung des Baumdrehmoments bestimmt.

[0006] Das Dokument US 2011113690 A1 offenbart eine Straßenfahrzeugschranke, die einen Mechanismus umfasst, der eine horizontale Rotation des Baums sowohl in die horizontale als auch in die vertikale Richtung ermöglicht. Dieser Mechanismus verhindert ein Abreißen des Baums.

[0007] Das Ziel dieser Lösung ist es, eine Sicherheitsmittelanordnung einer Straßenschranke bereitzustellen, bei der es möglich ist, dass der Baum abgebrochen wird, ohne dass sie beschädigt wird, vorzugsweise in beide Richtungen, und bei welcher der Baum nach dem Abbrechen auf den Boden fällt, sodass er keine Gefahr für Straßen- oder Schienenbenutzer auf Höhe von Augen oder Fenstern von Fahrzeugen darstellt. Gleichzeitig führt die Unterbrechung von Kontakten zu einer Sperre des Schrankens.

[0008] Gemäß diesem Gebrauchsmuster umfasst eine Sicherheitsmittelanordnung einer Straßenschranke einen fixen Abschnitt und einen beweglichen Abschnitt, die über ein Sicherheitsmittel verbunden sind, wobei der bewegliche Abschnitt eine Hülse und eine Buchse umfasst, die mit der Hülse über ein Gelenk verbunden ist, und wobei der fixe Abschnitt ein Rahmen ist, der aus einem Winkelprofil besteht, in dem ein Zylinder positioniert ist, wobei der Zylinder die Buchse des beweglichen Abschnitts aufnimmt und der fixe Abschnitt mit dem Sicherheitsmittel versehen ist.

[0009] Vorzugsweise weist die Hülse einen rechteckigen Querschnitt auf.

[0010] Ebenfalls vorzugsweise besteht das Sicherheitsmittel aus Messing.

[0011] Ebenfalls vorzugsweise sind im Zylinder des fixen Abschnitts mechanische Befestigungsmittel positioniert.

[0012] Ebenfalls bevorzugt besteht das Sicherheitsmittel aus zwei Dornen, die in Öffnungen der Buchse des beweglichen Abschnitts und Öffnungen des Zylinders des fixen Abschnitts befestigt sind und die Buchse und den Zylinder des fixen Abschnitts miteinander verbinden, wobei die Dornen auf einer Seite mit einem Kragen versehen sind, der verhindert, dass der Dorn in die Buchse fällt, und von außen durch Muttern befestigt sind.

[0013] Ebenfalls bevorzugt bestehen der bewegliche Abschnitt und der fixe Abschnitt der Si-

cherheitsmittelanordnung aus Stahl.

[0014] Gleichermaßen bevorzugt sind in der Buchse zweite elektrische Kontakte positioniert sind und der fixe Abschnitt ist mit ersten Kontakten und einem elektrischen Anschluss versehen, wobei im Zylinder des fixen Abschnitts elektrische Anschlüsse der Kontakte positioniert sind.

[0015] Noch bevorzugter sind die ersten Kontakte und der elektrische Anschluss durch eine geschraubte Abdeckung geschützt.

[0016] Noch bevorzugter sind die zweiten elektrischen Kontakte und die ersten elektrischen Kontakte elektrisch mit einem Mautkontrollsystem verbunden.

[0017] Ebenfalls bevorzugt ist der fixe Abschnitt mit einem ersten Hebelarm versehen und auf dem beweglichen Abschnitt ist ein zweiter Hebelarm befestigt.

[0018] Der Gegenstand des Gebrauchsmusters ist in den Zeichnungen dargelegt, wobei

[0019] Fig. 1 eine Aufsicht einer Schranke mit einer Sicherheitsmittelanordnung gemäß dem Gebrauchsmuster,

[0020] Fig. 2 eine Aufsicht einer Sicherheitsmittelanordnung zeigt,

[0021] Fig. 3 und Fig. 4 Seitenansichten einer Sicherheitsmittelanordnung zeigen,

[0022] Fig. 5 eine Seitenansicht eines Sicherheitsmittels zeigt, wobei das Sicherheitsmittel entnommen wurde und der bewegliche Abschnitt und der fixe Abschnitt voneinander gelöst sind, und

[0023] Fig. 6 eine Explosionsdarstellung einer Sicherheitsmittelanordnung zeigt.

[0024] In Fig. 1 ist eine beispielhafte Straßenschranke dargestellt, an der eine Sicherheitsmittelanordnung 4 gemäß dem Gebrauchsmuster angebracht werden kann. Die beispielhafte Straßenschranke umfasst einen Schrankenbaum 1 mit einem Arm 1a, Gegengewichtsanbauten 2 und einem Schrankenantrieb 3. Die Schranke weist elektrische Leuchten auf (nicht dargestellt). Zwischen jedem der Arme 1a der Schranke 1 und jedem der Gegengewichtsanbauten 2 befindet sich eine Sicherheitsmittelanordnung 4. Die Sicherheitsmittelanordnung 4 umfasst einen fixen Abschnitt 4a und einen beweglichen Abschnitt 4b.

[0025] Fig. 2-6 zeigen Bauformen der Sicherheitsmittelanordnung. Diese Figuren zeigen, dass der fixe Abschnitt 4a und der bewegliche Abschnitt 4b über ein Sicherheitsmittel 5 verbunden sind.

[0026] Der bewegliche Abschnitt 4b, der am Arm 1a des Baums der Schranke 1 angebracht ist, umfasst eine Hülse 6, die das Profil des Arms 1a des Baums der Schranke 1 bedeckt, und eine Buchse 7, die mit der Hülse 6 über ein Gelenk 8 verbunden ist. Die Hülse ist hier eine Hülse mit einem rechteckigen Querschnitt. In der Buchse 7 sind zweite elektrische Kontakte 9b angebracht, um die Kontinuität des Baums der Schranke 1 zu kontrollieren und Leuchten (nicht dargestellt) des Baums der Schranke 1 mit dem fixen Abschnitt 4a zu verbinden.

[0027] Der fixe Abschnitt 4a, der am Gegengewichtsanbau 2 angebracht ist, stellt einen Rahmen 10 dar, der aus einem Winkelprofil besteht, in dem ein Zylinder 10a positioniert ist. Der Zylinder 10a nimmt die Buchse 7 des beweglichen Abschnitts auf. Der fixe Abschnitt 4a ist außerdem mit ersten Kontakten 9a und einem elektrischen Anschluss und einem Sicherheitsmittel 5 versehen, das vorzugsweise aus Messing besteht. Die ersten Kontakte 9a und der elektrische Anschluss sind durch eine geschraubte Abdeckung 12 geschützt. Im Zylinder 10a des fixen Abschnitts 4a sind auf der Seite des Antriebs 3 elektrische Anschlüsse der Kontakte und mechanische Befestigungsmittel (nicht dargestellt) der Sicherheitsmittelanordnung 4 mit dem Gegengewichtsanbau 2 positioniert. Vorzugsweise ist die Sicherheitsmittelanordnung 4 am Gegengewichtsanbau über Schrauben angebracht.

[0028] In einer Form des Gebrauchsmusters umfasst das Sicherheitsmittel 5 zwei Dornen 5a, die in Öffnungen der Buchse des beweglichen Abschnitts 4b und Öffnungen 13 des Zylinders 10a des fixen Abschnitts 4a befestigt sind, um die Buchse 7 und den Zylinder des fixen Ab-

schnitts 4a miteinander zu verbinden. Die Dornen 5a sind auf einer Seite mit einem Kragen versehen sind, der verhindert, dass der Dorn 5a in die Buchse 7 fällt, und von außen durch Muttern 11 befestigt.

[0029] In einer Form des Gebrauchsmusters bestehen der bewegliche Abschnitt 4b und der fixe Abschnitt 4a der Sicherheitsmittelanordnung 4 aus Stahl.

[0030] In einer Form des Gebrauchsmusters ist der fixe Abschnitt 4a mit einem ersten Arm 14a eines Hebels 14 versehen, um den Baum aus dem Zylinder des fixen Abschnitts 4a auszuwerfen und den Stromkreis zu unterbrechen, und auf dem beweglichen Abschnitt 4b ist ein zweiter Arm 14b des Hebels 14 befestigt, um den Baum der Schranke 1 aus dem Zylinder des fixen Abschnitts 4a auszuwerfen und den Stromkreis zu unterbrechen.

[0031] In einer bevorzugten Form sind die zweiten elektrischen Kontakte 9b und die ersten elektrischen Kontakte 9a der Kontinuitätskontrolle des Baums der Schranke 1 elektrisch mit dem Mautkontrollsystem verbunden.

[0032] Um den Betrieb der Sicherheitsmittelanordnung 4 zu vereinfachen, ist der Baum der Schranke 1 mit einem Lager 15 versehen, bei dem es sich um eine Konstruktion aus Stahlrohren handelt und das den Baum der Schranke 1 bei 1/3 der Länge von der Achse der Welle des Antriebs 3 des Baums der Schranke 1 gerechnet lagert, wobei dieses zwischen den Armen des Baums des Trägers 1 positioniert ist. Das Lager 15 des Baums weist eine Federdämpfung auf. Im Fall des Baums der Schranke 1 vom „A“-Typ wie in Fig. 1 dargestellt ist, weist der Baum der Schranke 1 eine Strebe 16 auf, um die Beabstandung zwischen den Armen 1a des Baums der Schrank 1 in einem konstanten Abstand zu halten. Die Strebe 16 besteht aus einem Stahlrohr. Wenn der Baum der Schranke 1 vom Typ „A“ ist, ist die Schranke mit zwei Sicherheitsmittelanordnungen 4 versehen, die symmetrisch an beiden Seiten des Baums der Schranke 1 angeordnet sind.

Ansprüche

1. Straßenschranken-Sicherheitsmittelanordnung (4), **dadurch gekennzeichnet**, dass sie einen fixen Abschnitt (4a) und einen beweglichen Abschnitt (4b) umfasst, die über ein Sicherheitsmittel (5) verbunden sind, wobei der bewegliche Abschnitt (4b) eine Hülse (6) und eine Buchse (7) umfasst, die mit der Hülse (6) über ein Gelenk (8) verbunden ist, und wobei der fixe Abschnitt (4a) einen Rahmen (10) darstellt, der aus einem Winkelprofil besteht, in dem ein Zylinder (10a) positioniert ist, wobei der Zylinder (10a) die Buchse (7) des beweglichen Abschnitts aufnimmt und der fixe Abschnitt (4a) mit dem Sicherheitsmittel (5) versehen ist.
2. Sicherheitsmittelanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Hülse (6) einen rechteckigen Querschnitt aufweist.
3. Sicherheitsmittelanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sicherheitsmittel (5) aus Messing besteht.
4. Sicherheitsmittelanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Zylinder (10a) des fixen Abschnitts (4a) mechanische Befestigungsmittel positioniert sind.
5. Sicherheitsmittelanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sicherheitsmittel (5) zwei Dornen (5a) umfasst, die in Öffnungen der Buchse des beweglichen Abschnitts (4b) und Öffnungen (13) des Zylinders (10a) des fixen Abschnitts (4a) befestigt sind und die Buchse (7) und den Zylinder des fixen Abschnitts (4a) miteinander verbinden, wobei die Dornen (5a) auf einer Seite mit einem Kragen versehen sind, der verhindert, dass der Dorn (5a) in die Buchse (7) fällt, und von außen durch Muttern (11) befestigt sind.
6. Sicherheitsmittelanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der bewegliche Abschnitt (4b) und der fixe Abschnitt (4a) der Sicherheitsmittelanordnung (4) aus Stahl bestehen.
7. Sicherheitsmittelanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass in der Buchse (7) zweite elektrische Kontakte (9b) positioniert sind und der fixe Abschnitt (4a) mit ersten Kontakten (9a) und einem elektrischen Anschluss versehen ist und in dem Zylinder (10a) des fixen Abschnitts (4a) elektrische Anschlüsse der Kontakte positioniert sind.
8. Sicherheitsmittelanordnung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die ersten Kontakte (9a) und der elektrische Anschluss durch eine geschraubte Abdeckung (12) geschützt sind.
9. Sicherheitsmittelanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der fixe Abschnitt (4a) mit einem ersten Arm (14a) eines Hebels (14) versehen ist und auf dem beweglichen Abschnitt (4b) ein zweiter Arm (14b) des Hebels (14) befestigt ist.

Hierzu 6 Blatt Zeichnungen

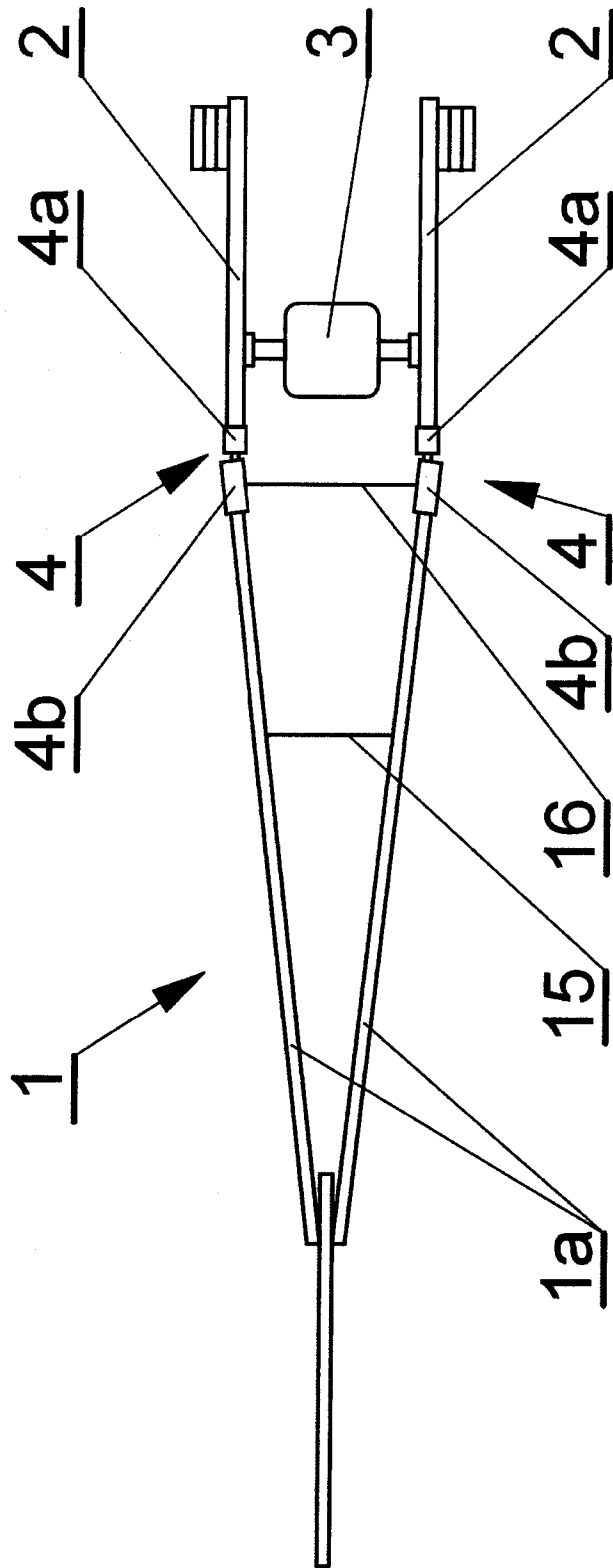


Fig. 1

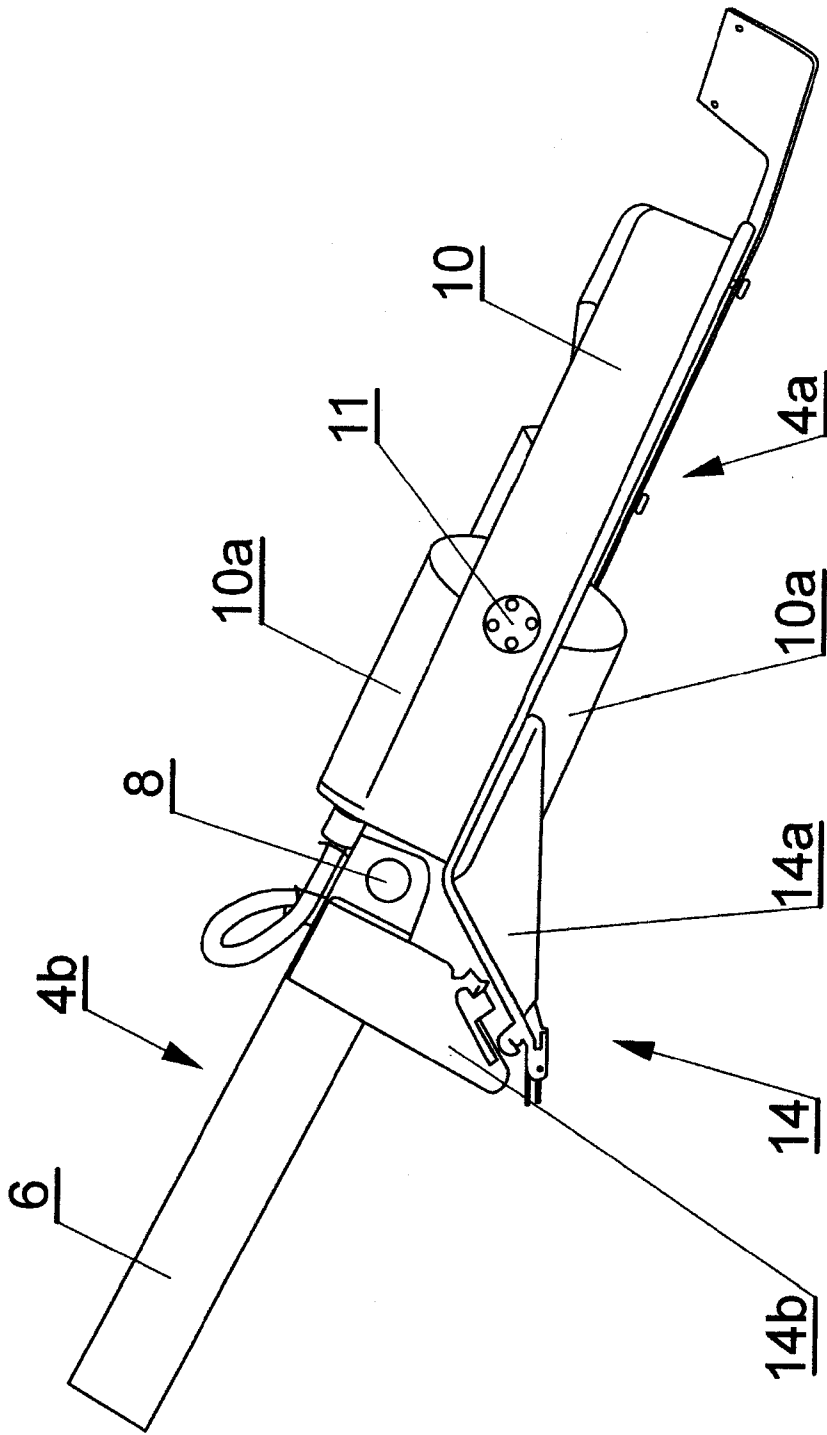


Fig. 2

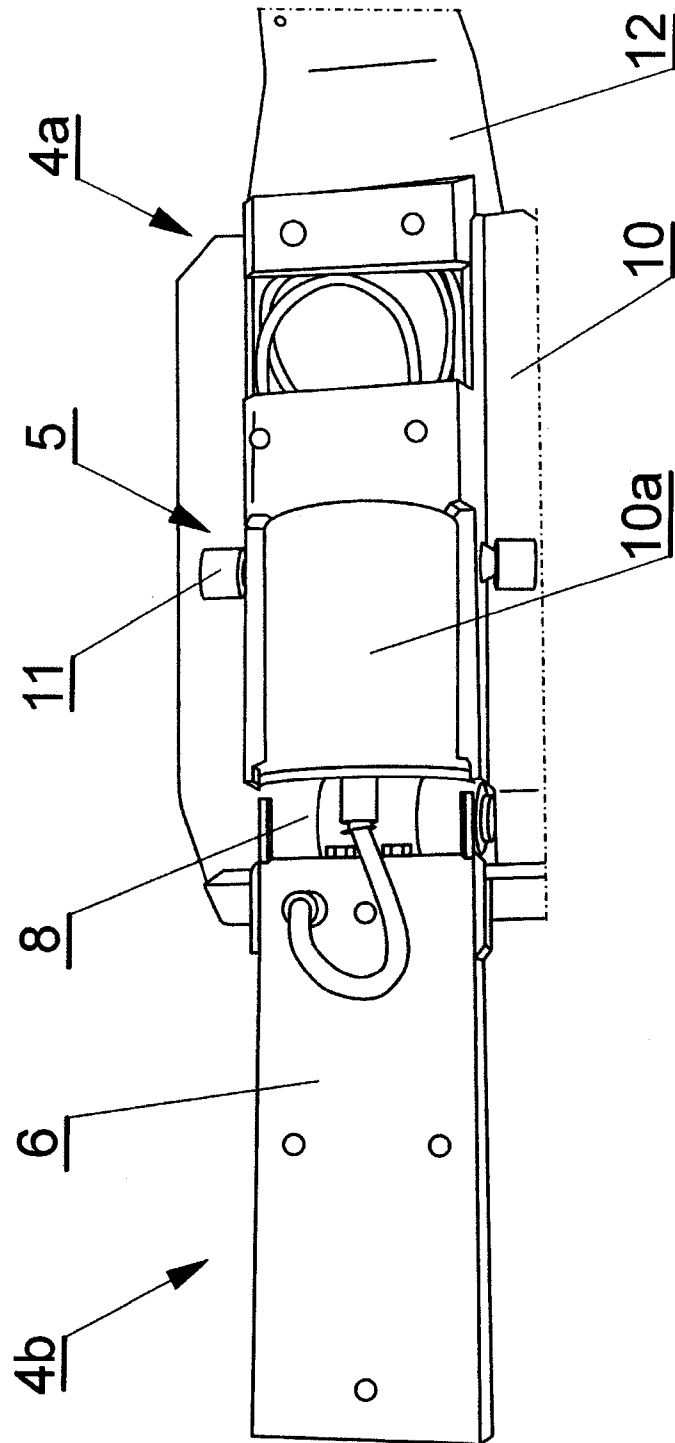


Fig. 3

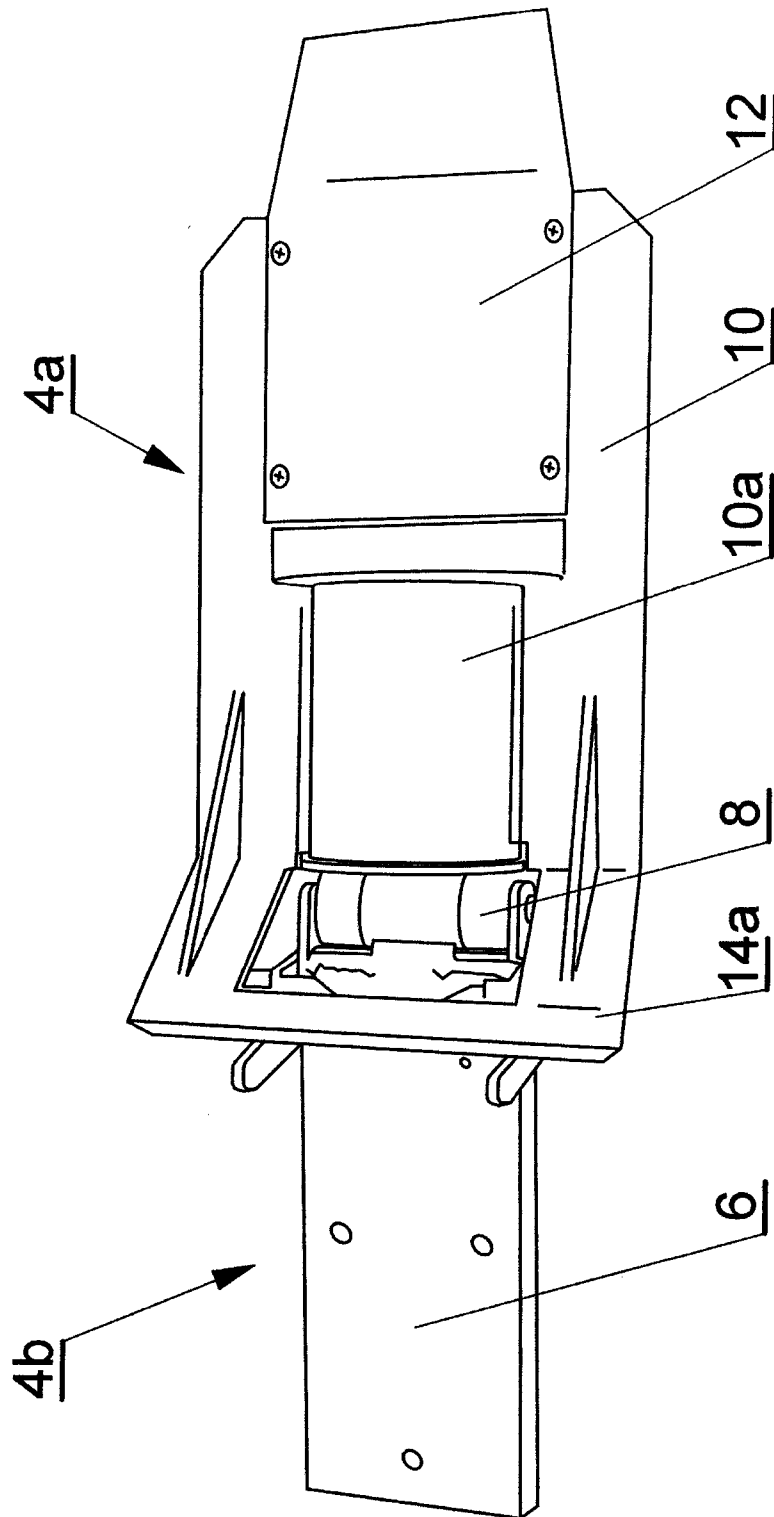


Fig. 4

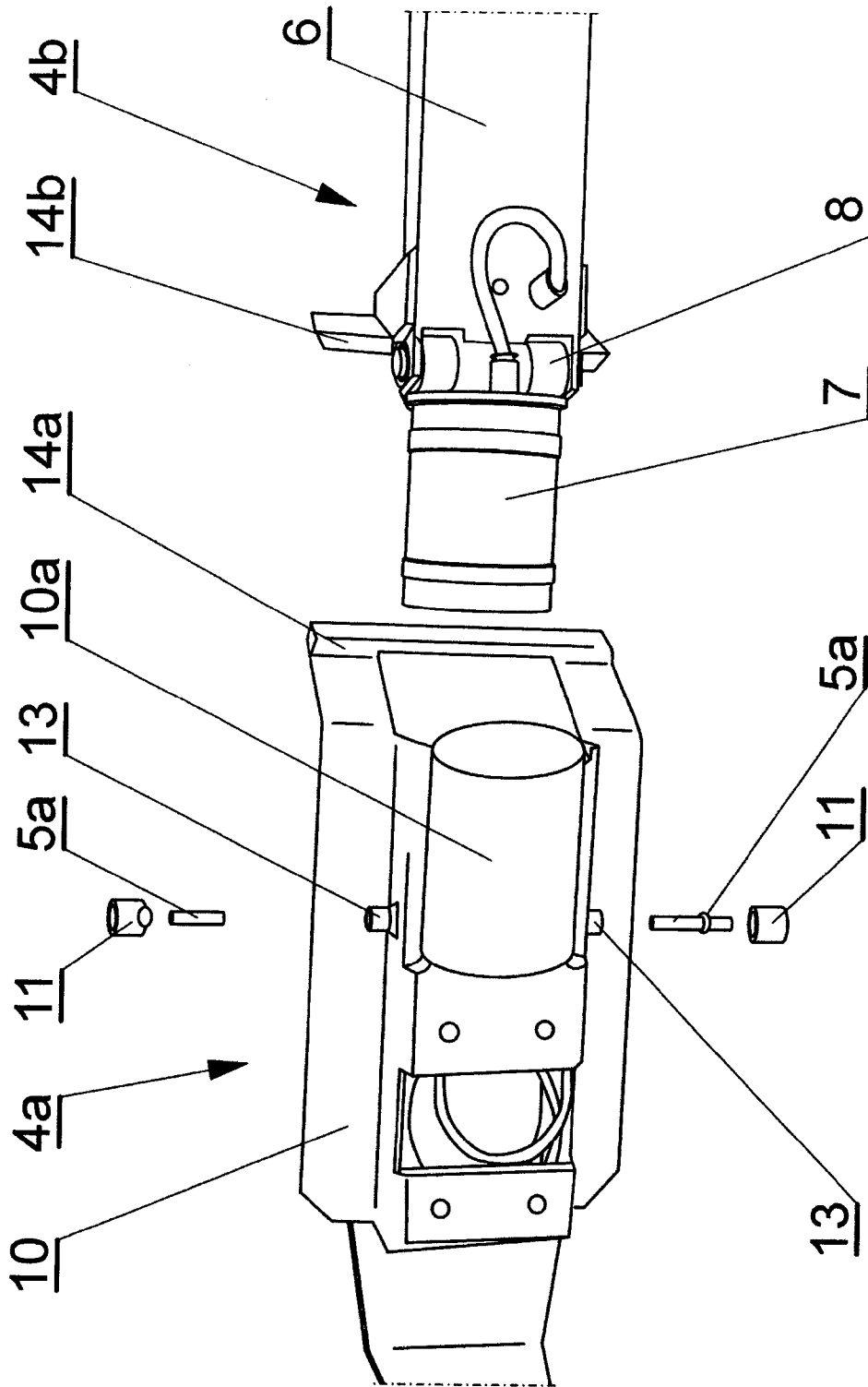


Fig. 5

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC: B61L 29/04 (2006.01); E01F 13/06 (2006.01); B61L 29/06 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß CPC: B61L 29/04 (2013.01); E01F 13/06 (2013.01); B61L 29/06 (2013.01)		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B61L, E01F		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, PATENW, PATDEW		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 27.03.2018 eingereichten Ansprüchen 1-9 erstellt.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	KR 20080000137 A (DAE KYUNG ELECTRONIC ENTPR CO [KR], SDSYS-TEM CO LTD [KR]) 02. Januar 2008 (02.01.2008) [online] [ermittelt am 18.02.2019]. Ermittelt in: EPOQUE, Datenbanken EPODOC, WPI; Zusammenfassung; Fig. 1-4	1-6
A	DE 202011109975 U1 (SKIDATA AG [AT]) 19. Juli 2012 (19.07.2012) Figuren 1, 3, 5; [0007]-[0011]	1, 4
A	US 2002076277 A1 (BROWN TERRY [AU], BROWN CHRISTOPHER DOUGLAS [AU]) 20. Juni 2002 (20.06.2002) Zusammenfassung; Figuren 1, 2	1
Datum der Beendigung der Recherche: 18.02.2019		Seite 1 von 1
		Prüfer(in): NEWRKLA Irene
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.		
A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein „älteres Recht“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		