



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.03.2018 Patentblatt 2018/10

(51) Int Cl.:
E01F 13/02^(2006.01) E01F 13/12^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17188617.9**

(22) Anmeldetag: **30.08.2017**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Geibel, Daniel**
34613 Schwalmstadt (DE)

(72) Erfinder: **Geibel, Daniel**
34613 Schwalmstadt (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Walther Hinz Bayer PartGmbB**
Heimradstrasse 2
34130 Kassel (DE)

(30) Priorität: **30.08.2016 DE 202016005297 U**
04.03.2017 DE 202017001184 U

(54) **TRANSPORTABLE FAHRZEUGSPERRE ALS SCHUTZ VOR EINEM UNBERECHTIGT IN EINE GESPERRTE FLÄCHE EINDRINGENDEN FAHRZEUG**

(57) Gegenstand der Erfindung ist eine transportable Fahrzeugsperrre als Schutz vor einem unberechtigt in eine gesperrte Fläche eindringenden Fahrzeug, mit mindestens zwei transportablen Betonblöcken (11,11'). Eine solche Fahrzeugsperrre zu schaffen, die jedoch für Versorgungs- oder Einsatzfahrzeuge passierbar ist, wird dadurch erreicht, dass die Fahrzeugsperrre ein Tor zum Durchlassen berechtigter Fahrzeuge umfasst und/oder

dass zwei benachbarte Betonblöcke (11,11') durch mindestens ein Stahlseil (12,12') miteinander verbunden sind, wobei die Betonblöcke (11,11') und das mindestens ein Stahlseil (12,12') derart ausgelegt sind, dass die Betonblöcke (11,11') und das Stahlseil (12,12') ein unberechtigtes Fahrzeug am Eindringen in die gesperrte Fläche hindern.

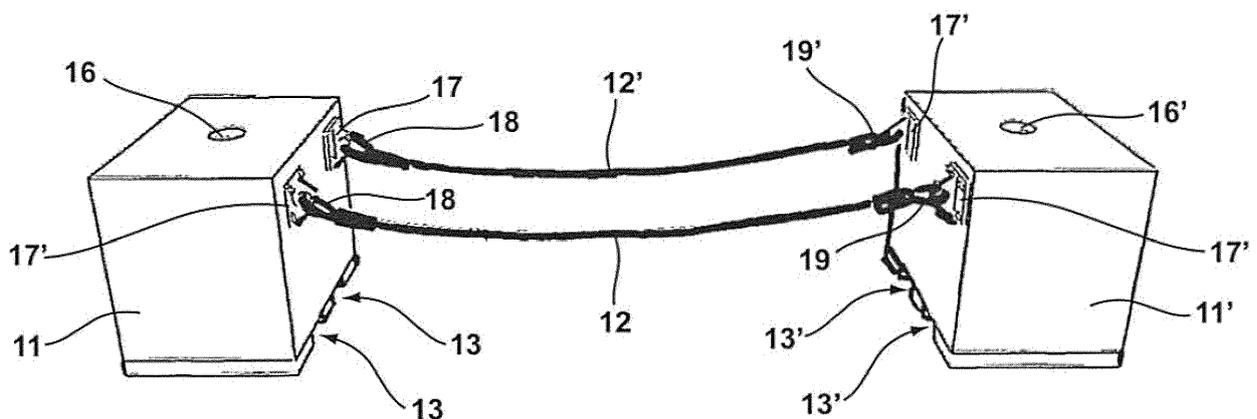


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine transportable Fahrzeugsperre als Schutz vor einem unberechtigt in eine gesperrte Fläche eindringenden Fahrzeug gemäß des Oberbegriffes des Anspruches 1.

[0002] Es kommt zunehmend vor, dass Personen mit einem Fahrzeug, insbesondere einem LKW, terroristische Anschläge verüben, in dem Sie mit diesem Fahrzeug unberechtigterweise in abgesperrte Flächen, wie zum Beispiel Fußgängerzonen, Veranstaltungsplätze oder dergleichen eindringen. Zum Schutz der Zivilpersonen auf diesen Flächen werden deshalb transportable Fahrzeugsperren errichtet, die in der Regel aus zwei Tonnen bis drei Tonnen großen Betonblöcken bestehen, die in großer Anzahl so dicht nebeneinander aufgestellt werden, dass kein Fahrzeug hindurchpasst. Derartige transportable Fahrzeugsperren sind beispielsweise auf www.betonsperre.de, www.beton-abspernung.de, www.gerocret.at, www.becks-steinzeit.de oder dergleichen beschrieben.

[0003] Eine derartig massive, aus einer Anzahl von nebeneinander angeordneten Betonblöcken gebildete transportable Fahrzeugsperre verhindert zwar das Eindringen unberechtigter Fahrzeuge, ist aber auch für Versorgungsfahrzeuge (Lieferwagen, Müllfahrzeuge) oder Einsatzfahrzeuge (Krankenwagen, Feuerwehr, Polizei) unüberwindlich.

[0004] Davon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Fahrzeugsperre der eingangs genannten Art zu schaffen, die jedoch für Versorgungs- oder Einsatzfahrzeuge passierbar ist.

[0005] Als technische Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß eine Fahrzeugsperre der eingangs genannten Art mit den Merkmalen des Anspruches 1 vorgeschlagen. Vorteilhafte Weiterbildungen dieser Fahrzeugsperre sind den jeweiligen Unteransprüchen zu entnehmen.

[0006] Eine nach dieser technischen Lehre ausgebildete Fahrzeugsperre hat den Vorteil, dass ein berechtigtes Fahrzeug, zum Beispiel ein Lieferwagen, ein Krankenwagen oder ein Feuerwehrfahrzeug durch das dann geöffnete Tor die transportable Fahrzeugsperre passieren kann.

[0007] Ein weiterer Vorteil durch das Tor besteht darin, dass auch im Falle einer Panik das Tor geöffnet werden kann, um verbesserte Fluchtwege für die Teilnehmer der Veranstaltung zu schaffen.

[0008] In einer bevorzugten Ausführungsform ist das Tor durch zwei Betonblöcke und ein die Betonblöcke verbindendes Stahlseil gebildet, wobei das Stahlseil an wenigstens einem der Betonblöcke aushängbar gehalten ist. Es versteht sich, dass sowohl das Stahlseil, als auch die beiden Betonblöcke so groß und stabil ausgelegt sind, dass die Betonblöcke und das mindestens eine Stahlseil eine unberechtigtes Fahrzeug am Eindringen in die gesperrte Fläche hindern.

[0009] Die Ausbildung des Tores als zwei Betonblöcke

und ein aushängbar daran angebrachtes Stahlseil hat den Vorteil, dass das Stahlseil an sich so leicht ist, dass eine Person dieses ohne Weiteres an einem Betonblock aushängen und zur Seite bewegen kann, um eine Durchfahrt für ein Versorgungs- oder Einsatzfahrzeug zu schaffen. Gleichzeitig sind aber die Betonblöcke und das Stahlseil derart stabil ausgelegt, dass ein unberechtigtes Fahrzeug am Eindringen gehindert wird.

[0010] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das mindestens eine Stahlseil derart gespannt an den Betonblöcken gehalten, dass der tiefste Punkt des Stahlseils nicht die Erde berührt. Idealerweise ist das Stahlseil so gespannt, dass der tiefste Punkt des Stahlseils so hoch über dem Untergrund ist, dass das unberechtigtes Fahrzeug nicht über das Stahlseil herüberfahren kann.

[0011] In einer ganz anderen bevorzugten Weiterbildung ist am Betonblock ein Ösenanker zur Aufnahme eines Endes des Stahlseils vorgesehen, wobei der Ösenanker horizontal ausgebildet ist. Die horizontale Ausrichtung hat den Vorteil, dass ein Abknicken der Ösen am Anker beim Eindringen des unberechtigten Fahrzeuges verhindert wird.

[0012] In einer anderen, bevorzugten Ausführungsform sind zwischen den Betonblöcken zwei Stahlseile gespannt angeordnet, wobei die beiden Stahlseile in Fahrtrichtung des zu erwartenden unberechtigten Fahrzeuges hintereinander angeordnet sind. Hierdurch wird eine redundante Sicherung des Tores erreicht.

[0013] In einer bevorzugten weiteren Ausbildung ist an der Unterseite des Betonblockes zwei eine Aussparung bildende Schächte zur Aufnahme einer Gabel eines Hubwagens oder eines Gabelstaplers ausgebildet. Dies hat den Vorteil, dass die Betonblöcke in einfacher Weise mittels eines Hubwagens oder eines Gabelstaplers transportiert werden können.

[0014] Weitere Vorteile der erfindungsgemäßen Fahrzeugsperre ergeben sich aus der beigefügten Zeichnung und den nachstehend beschriebenen Ausführungsformen. Ebenso können die vorstehend genannten und die noch weiter ausgeführten Merkmale erfindungsgemäß jeweils einzeln oder in beliebigen Kombinationen miteinander verwendet werden. Die erwähnten Ausführungsformen sind nicht als abschließende Aufzählung zu verstehen, sondern haben vielmehr beispielhaften Charakter. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische dargestellte, perspektivische Ansicht einer auf einer Strasse angeordneten, ersten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen transportable Fahrzeugsperre;

Fig. 2 eine schematische dargestellte Draufsicht auf eine zweite Ausführungsform einer erfindungsgemäßen, transportable Fahrzeugsperre;

Fig. 3 eine Frontansicht auf die Fahrzeugsperre ge-

mäß Fig. 2;

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht auf die Fahrzeugsperre gemäß Fig. 2.

[0015] Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung einer ersten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen transportablen Fahrzeugsperre in perspektivischer Ansicht, die auf eine normale Straße aufgebaut ist. Diese transportable Fahrzeugsperre umfasst einen ersten Betonblock 1 und einen baugleichen zweiten Betonblock 1' zwischen denen ein Stahlseil 2 gespannt ist. Dieser Betonblock 1, 1' ist zwischen 2 Tonnen und 3 Tonnen, vorzugsweise 2,4 Tonnen, schwer und besitzt an seiner Unterseite eine Aussparung, umfassend zwei parallel angeordnete Schächte 3, 3' zur Aufnahme einer Gabel eines Hubwagens oder eines Gabelstaplers. Hierdurch ist es möglich, die schweren Betonblöcke 1, 1' in einfacher Weise zu transportieren.

[0016] Das Stahlseil 2 ist derart zwischen den Betonblöcken 1, 1' gespannt, dass es an seiner tiefsten Stelle so hoch gehalten wird, dass das zu erwartende unberechtigte Fahrzeug nicht darüber hinwegfahren kann.

[0017] Des Weiteren ist das Stahlseil 2 an zumindest einem der Betonblöcke 1, 1' aushängbar gehalten, sodass das eine berechnete Person das Stahlseil 2 vom Betonblock 1, 1' lösen kann, um ein Versorgungs- oder Einsatzfahrzeug durch die Fahrzeugsperre hindurchlassen zu können. Somit bilden die Betonblöcke 1, 1' zusammen mit dem Stahlseil 2 ein Tor innerhalb der transportablen Fahrzeugsperre.

[0018] Des Weiteren sind an dem Betonblock 1, 1' rotweiß gestreifte Warnschilder 4, 4' jeweils an den Ecken angebracht, um die passive Sicherheit der Betonblöcke 1, 1' zu erhöhen. Des Weiteren sind auf einer Oberseite der Betonblöcke 1, 1' eine Anzahl von Warnleuchten 5 montiert, die auf die Fahrzeugsperre aufmerksam machen sollen.

[0019] In der Mitte einer Oberseite des Betonblocks 1, 1 ist eine Fahnenmasthalterung 6 vorgesehen, in die eine entsprechende mit einer Fahne bestückte Stange eingesteckt werden kann.

[0020] Es versteht sich, dass das Stahlseil 2 so dimensioniert ist, dass ein heranfahrendes unberechtigtes Fahrzeug dieses Stahlseil 2 nicht durchtrennen kann. Auch versteht es sich, dass das Stahlseil 2 derart zuverlässig im Betonblock 1, 1' gehalten ist, dass es beim Auffangen des unberechtigten Fahrzeugs nicht vom Betonblock 1, 1' getrennt wird.

[0021] In den Figuren 2 bis 4 ist in schematischer Darstellung eine zweite Ausführungsform einer erfindungsgemäßen transportablen Fahrzeugsperre dargestellt, die einen ersten Betonblock 11 und einen zweiten baugleichen Betonblock 11' umfasst, zwischen denen zwei parallel angeordnete Stahlseile 12 und 12' gespannt sind. Auch hier ist der Betonblock 11, 11' zwischen 2 Tonnen und 3 Tonnen, vorzugsweise 2,4 Tonnen, schwer und besitzt an seiner Unterseite eine Ausspa-

rung, umfassend zwei parallel angeordnete Schächte 13, 13' zur Aufnahme einer Gabel eines Hubwagens oder eines Gabelstaplers. Hierdurch ist es möglich die schweren Betonblöcke 11, 11' in einfacher Weise zu transportieren.

[0022] An einer Seitenwand des Betonblocks 11, genauso wie an einer Seitenwand des Betonblocks 11' sind zwei Ösenanker 17, 17' zur Aufnahme eines Endes des Stahlseils 12, 12' vorgesehen. Ein erstes Ende des Stahlseils 12, 12' ist als Schlaufe 18 ausgebildet, während ein zweites Ende des Stahlseils 12, 12' einen Haken 19, 19' aufweist. Dabei ist das Stahlseil 12, 12' mit seinem ersten Ende in einer Ösenaufnahme 17 gehalten, während das zweite Ende des Stahlseils 12, 12' mit seinem Haken 19, 19' in den Ösenankern 17' des gegenüberliegenden Betonblocks 11' lösbar eingehängt. Über diese Haken 19, 19' ist das Stahlseil 12, 12' aushängbar am Betonblock 11' gehalten, sodass das Tor zum Durchlassen eines berechtigten Fahrzeugs geöffnet werden kann.

[0023] Das Stahlseil 12, 12' ist derart zwischen den Betonblöcke 11, 11' gespannt, dass es an seiner tiefsten Stelle so hoch gehalten ist, dass das zu erwartende, unberechtigte Fahrzeug nicht darüber hinwegfahren kann.

[0024] An einer Oberseite des Betonblocks 11, 11' ist mittig eine Fahnenmast 16, 16' vorgesehen, in die ein Fahnenmast gesteckt werden kann.

[0025] Aufgrund der über die Haken 19, 19' aushängbar am Betonblock 11' gehaltenen Stahlseile 12, 12' ist auch diese zweite Ausführungsform als Tor ausgeführt und kann bei Bedarf von einer berechtigten Person geöffnet werden. Es versteht sich, dass auch hier jedes der Stahlseile 12, 12', genauso wie die Ösenanker 17, 17' und die Betonblöcke 11, 11', so dimensioniert und so stabil ausgeführt sind, dass bei Heranfahren eines unberechtigten Fahrzeug weder das Stahlseil 12, noch das Stahlseil 12' durchtrennt wird und auch keines dieser Stahlseile 12, 12' aus dem Betonblock 11, 11' ausreißt.

[0026] Die Ösenanker 17, 17' sind aus Metall, vorzugsweise aus Edelstahl, gebildet und umfassen eine am Betonblock 11, 11' anschraubbare Grundplatte und einen an der Grundplatte angebrachten Bügel, so dass sich eine Öse ausbildet, in die der Haken 19, 19' einhängbar ist. Dabei ist der Bügel horizontal ausgerichtet, so dass der Haken 19, 19' des Stahlseiles 12, 12' von oben eingehängt werden kann. Dies hat den Vorteil, dass die vom Stahlseil 12, 12' auf den Ösenanker 17, 17' übertragenen Kräfte am Bügel ziehen und der Ösenanker 17, 17' somit große Kräfte aufnehmen kann, ohne deformiert zu werden oder zu brechen.

Patentansprüche

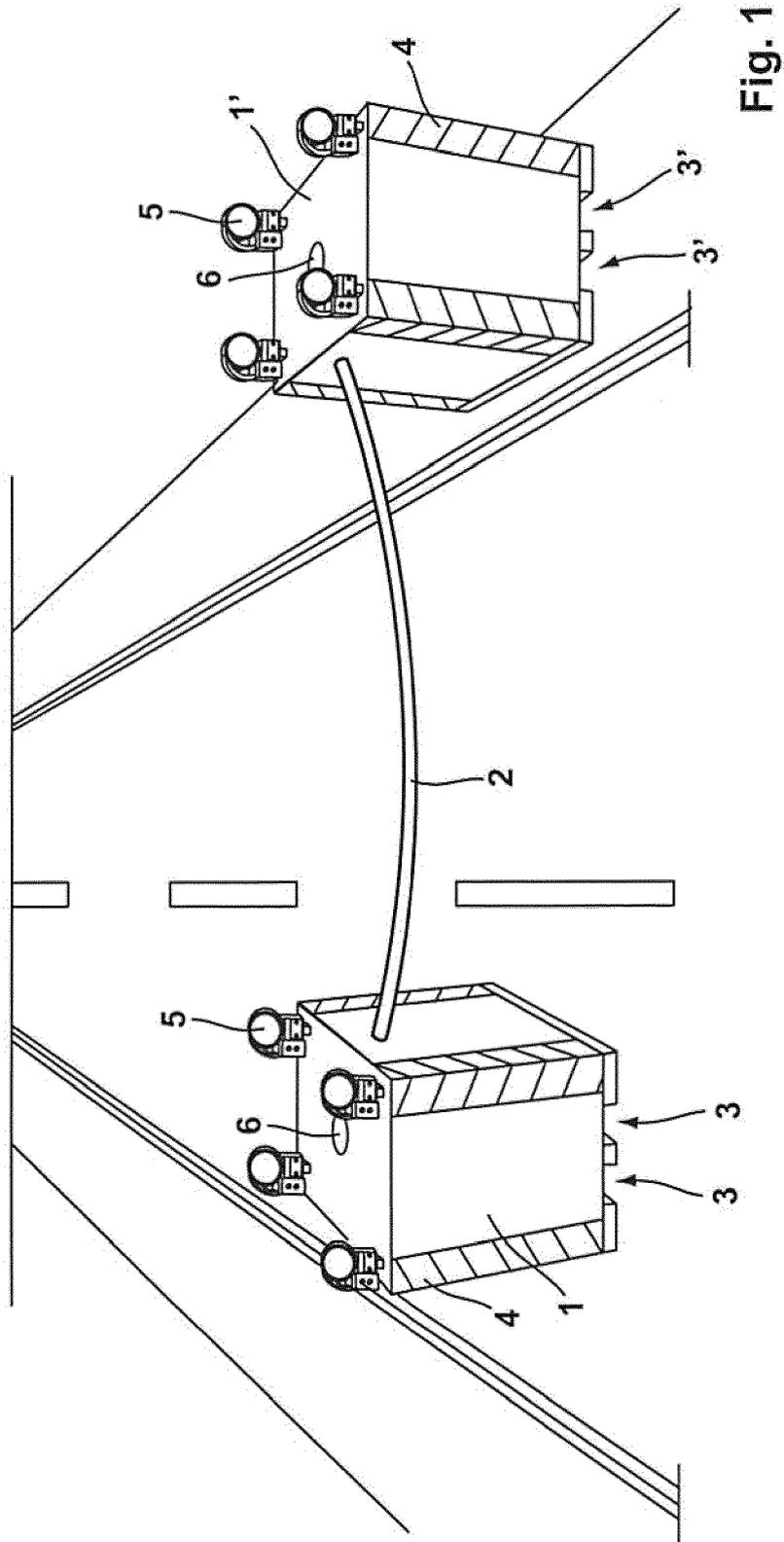
1. Transportable Fahrzeugsperre als Schutz vor einem unberechtigt in eine gesperrte Fläche eindringenden Fahrzeug, umfassend mindestens zwei transportable Betonblöcke (1, 1'; 11, 11'),
dadurch gekennzeichnet,

dass die Fahrzeugsperre ein Tor zum Durchlassen berechtigter Fahrzeuge umfasst.

2. Fahrzeugsperre nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, 5
dass das Tor zwei Betonblöcke (1, 1'; 11, 11') aufweist, die soweit voneinander beabstandet aufgestellt sind, dass ein berechtigtes Fahrzeug zwischen den Betonblöcken (1, 1'; 11, 11') hindurchfahren kann und dass das Tor mindestens ein Stahlseil (2; 12, 12') umfasst, welches aushängbar zwischen den Betonblöcken (1, 1'; 11, 11') gehalten ist, wobei die beiden Betonblöcke (1, 1'; 11, 11') und das mindestens eine Stahlseil (2; 12, 12') derart ausgelegt sind, dass die Betonblöcke (1, 1'; 11, 11') und das mindestens eine Stahlseil (2; 12, 12') ein unberechtigtes Fahrzeug am Eindringen in die gesperrte Fläche hindern. 10 15
3. Fahrzeugsperre nach Anspruch 2, 20
dadurch gekennzeichnet,
dass das mindestens eine Stahlseil (2; 12, 12;) gespannt an den Betonblöcken (1, 1'; 11, 11') gehalten ist. 25
4. Fahrzeugsperre nach wenigstens einem der Ansprüche 2 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass in Fahrtrichtung des zu erwartenden unberechtigten Fahrzeuges zwei Stahlseile (12; 12') hintereinander angeordnet sind. 30
5. Fahrzeugsperre nach wenigstens einem der Ansprüche 2 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, 35
dass am Betonblock (11, 11') ein Ösenanker (17, 17') zur Aufnahme eines Endes des Stahlseiles (12, 12') vorgesehen ist, wobei der Ösenanker (17, 17') horizontal ausgerichtet ist. 40
6. Fahrzeugsperre nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass an einer Unterseite des Betonblockes (1, 1'; 11, 11') eine zwei Schächte (3, 3'; 13, 13') aufweisende Aussparung zur Aufnahme einer Gabel eines Hubwagens oder eines Gabelstaplers ausgebildet ist. 45

50

55



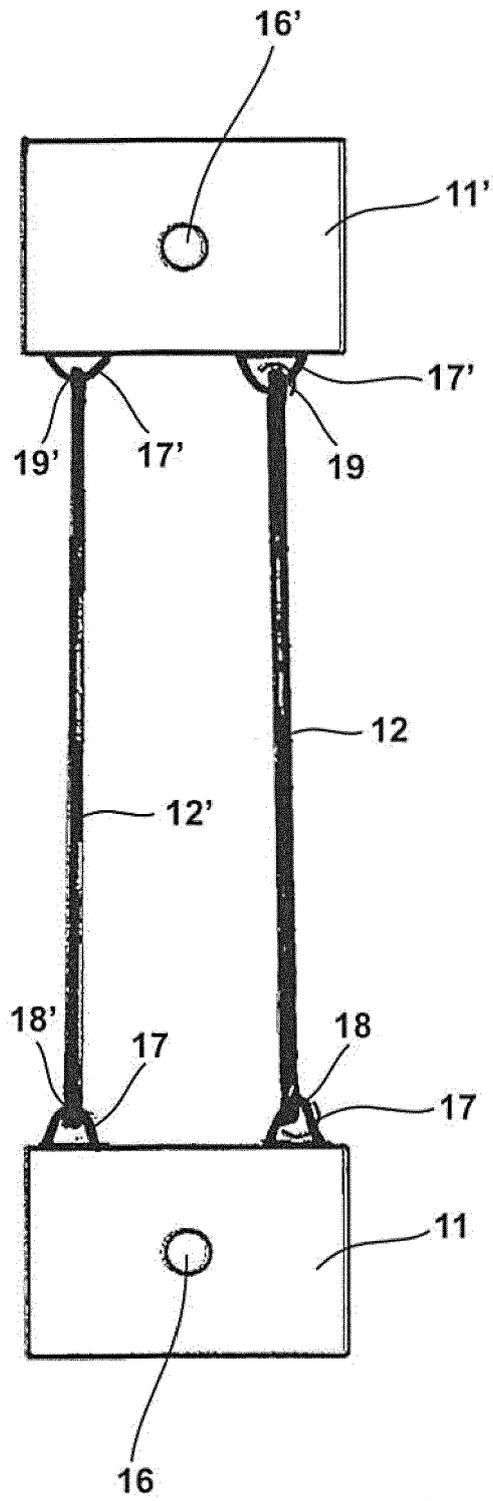


Fig. 2

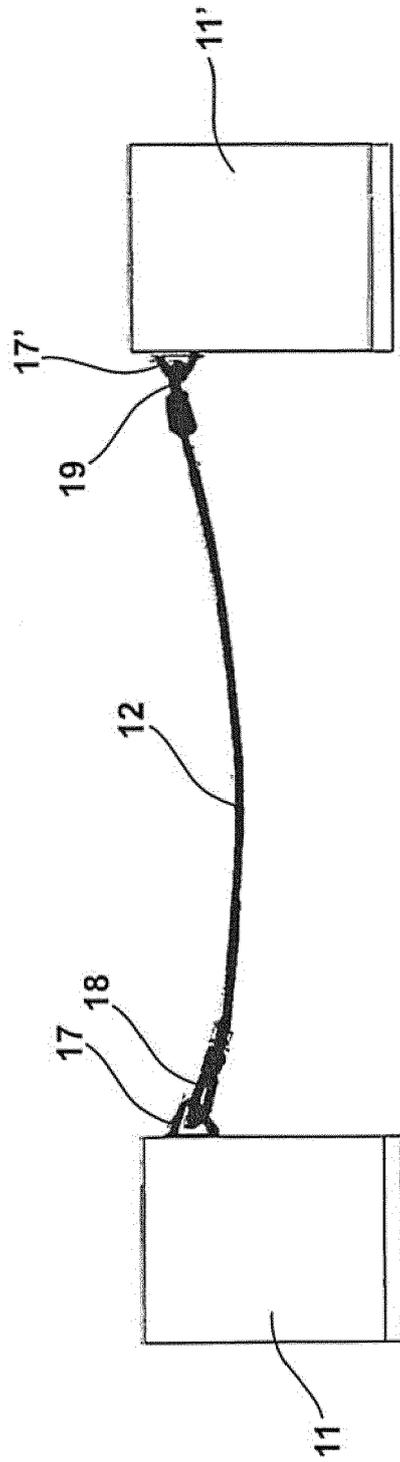


Fig. 3

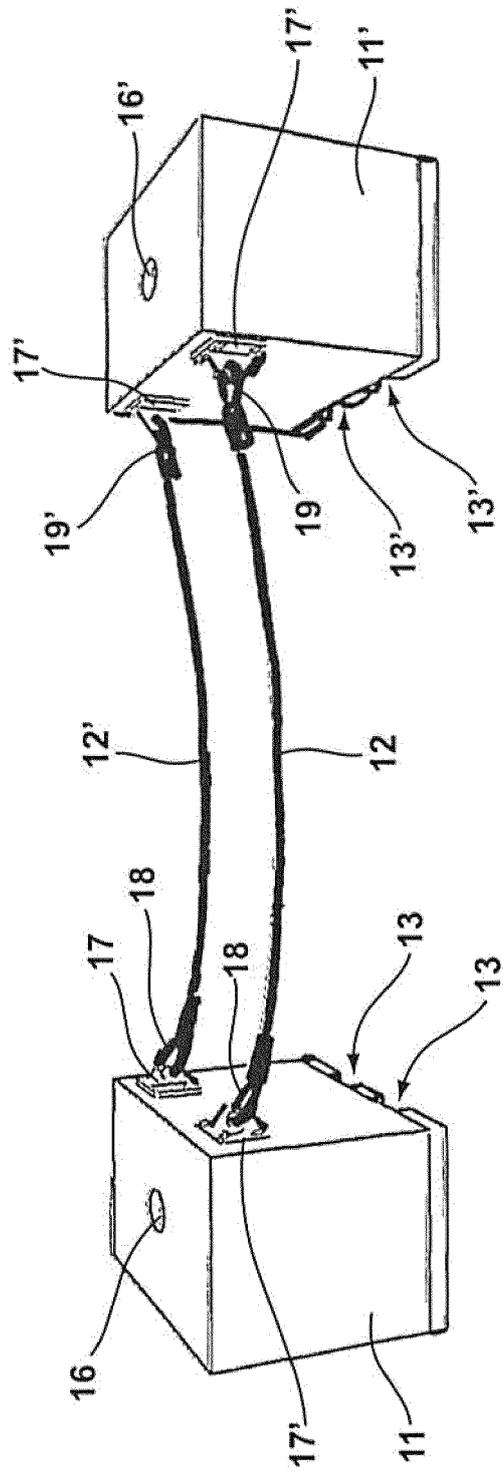


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 17 18 8617

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 457 444 A (CLIFFORD PAUL [GB]) 19. August 2009 (2009-08-19) * Seite 1, Zeilen 1-13 * * Seite 1, Zeile 50 - Seite 3, Zeile 4; Abbildungen 1,3 *	1-6	INV. E01F13/02 E01F13/12
X	US 2009/202296 A1 (LAMORE MICHAEL JOHN [US]) 13. August 2009 (2009-08-13) * Absätze [0021] - [0029]; Abbildungen 1-6 *	1-4	
A	US 2003/086761 A1 (ANDERSON DARRYS RHETT [US]) 8. Mai 2003 (2003-05-08) * Absätze [0021] - [0026], [0029] - [0033]; Abbildungen 1-6 *	1-6	
A	US 2015/299968 A1 (HIGHWAY CARE LTD [GB]) 22. Oktober 2015 (2015-10-22) * Absätze [0039] - [0040]; Abbildungen 6a-6d *	1-6	
A	CA 2 364 937 A1 (BABLITZ RANDAL [CA]) 12. Juni 2003 (2003-06-12) * Seite 4, Zeile 11 - Seite 7, Zeile 5; Abbildungen 1-4 *	1-6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E01F F41H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 12. Januar 2018	Prüfer Flores Hokkanen, P
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 17 18 8617

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.

12-01-2018

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2457444 A	19-08-2009	KEINE	
US 2009202296 A1	13-08-2009	US 2009202296 A1 US 2012093581 A1	13-08-2009 19-04-2012
US 2003086761 A1	08-05-2003	KEINE	
US 2015299968 A1	22-10-2015	GB 2525770 A US 2015299968 A1 WO 2014083336 A1	04-11-2015 22-10-2015 05-06-2014
CA 2364937 A1	12-06-2003	KEINE	

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