



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **714 208 A2**

(51) Int. Cl.: **B60M** **1/24** (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 01120/18

(22) Anmeldedatum: 18.09.2018

(43) Anmeldung veröffentlicht: 29.03.2019

(30) Priorität: 21.09.2017 AT A 379/2017

(71) Anmelder:
Hans Heinrich Röhl, Pfargasse 87/3.03A
1230 Wien (AT)

(72) Erfinder:
Rio Röhl, 2500 Siegenfeld (AT)
Hans Heinrich Röhl, 1230 Wien (AT)

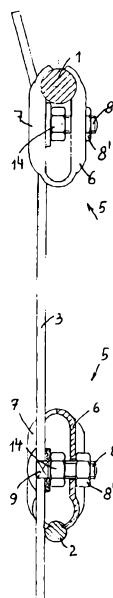
(74) Vertreter:
R.A. Egli & Co, Patentanwälte, Baarerstrasse 14
6300 Zug (CH)

(54) **Hängeklemme zur Verbindung von Tragseilen und Fahrleitungen für elektrisch betriebene Schienenfahrzeuge mittels eines Hängeseiles.**

(57) Eine Hängeklemme zur Verbindung von Tragseilen (1) und Fahrleitungen (2) für elektrisch betriebene Schienenfahrzeuge mittels eines Hängeseiles (3), mit zwei Klemmbacken (6, 7), wobei eine beide Klemmbacken (6, 7) durchsetzende Schraube (8) zur Klemmung der beiden Klemmbacken (6, 7) angeordnet ist.

Die Schraube (8) weist quer zu ihrer Längserstreckung eine durchgehende Bohrung (9) auf, durch die das Hängeseil (3) durchgesteckt ist. Eine auf die Schraube (8) aufgeschraubte Mutter (14) klemmt das Hängeseil (3) in der Bohrung (9) fest.

Damit kann die Länge des Hängeseils (3) einfach geändert werden.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Hängeklemme zur Verbindung von Tragseilen und Fahrleitungen für elektrisch betriebene Schienenfahrzeuge mittels eines Hängerseils mit zwei Klemmbacken, die ein Tragseil oder einen Fahrdraht über Greifer festklemmen, wobei eine beide Klemmbacken durchsetzende Schraube mit Mutter zur Klemmung der beiden Klemmbacken angeordnet ist.

[0002] In vielen Fällen ist es erforderlich, den Abstand zwischen Tragseil und Fahrdraht und damit die Länge des Hängerseils zu ändern. Bei Verwendung bekannter Hängeklemmen, wie sie z.B. in der EP 1 243 460 A1 und der AT 410 197 B beschrieben sind, ist dies jedoch nur sehr beschränkt möglich.

[0003] Die Erfindung hat es sich zum Ziel gesetzt, eine Hängeklemme zu schaffen, mit der eine Veränderung der wirksamen Länge des Hängerseils in weiten Grenzen möglich ist.

[0004] Erreicht wird dies dadurch, dass die Schraube quer zu ihrer Längserstreckung eine durchgehende Bohrung aufweist, durch die das Hängerseil durchgesteckt ist, und dass eine auf die Schraube aufgeschraubte Mutter das Hängerseil in der Bohrung festklemmt.

[0005] Mit einer erfindungsgemässen Hängeklemme kann mittels der Schraube die Klemmkraft auf das Hängerseil leicht geändert und das Hängerseil verschoben werden. Damit ist seine wirksame Länge in weiten Grenzen veränderbar.

[0006] Bei einer Ausführungsform der Erfindung sind zwei Spannscheiben angeordnet, die je eine halbrunde Öffnung zur Aufnahme des Hängerseils aufweisen und durch die zur Klemmung der beiden Klemmbacken angeordnete Mutter zueinander bewegbar sind.

[0007] Vorteilhaft ist die Schraube eine Torbandschraube.

[0008] Bei einer zweckmässigen Ausführungsform der Erfindung sichern nach aussen ragende Verstärkungsrippen der Klemmbacken die Spannscheiben gegen Verdrehen.

[0009] In weiterer Ausbildung der Erfindung besitzen die Spannscheiben zur Verdrehsicherung dem Vierkantbereich der Torbandschraube angepasste Öffnungen.

[0010] Bei unsachgemässer Bedienung könnten beim Lockern der Klemmung des Hängerseils die beiden Klemmbacken so weit geöffnet werden, dass der Fahrdraht nicht mehr gehalten wird.

[0011] Dies wird bei einer weiter verbesserten Ausführungsform der Erfindung dadurch vermieden, dass die zur Klemmung des Hängerseils (3) angeordnete Mutter zwischen den beiden Klemmbacken (6, 7) angeordnet ist.

[0012] Diese Mutter ist demnach unabhängig von der auf die Klemmbacken wirkenden Mutter betätigbar, ein unbeabsichtigtes Herausrutschen des Fahrdrahtes ist daher nicht möglich.

[0013] Nachstehend ist die Erfindung anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher beschrieben, ohne auf diese Beispiele beschränkt zu sein. Dabei zeigen die:

- Fig. 1 und 2 in Seiten- und Vorderansicht die Aufhängung eines Fahrdrahtes;
- Fig. 3 einen teilweisen Schnitt durch eine erfindungsgemässe Hängeklemme einer ersten Ausführungsform
- Fig. 4 eine Seitenansicht einer erfindungsgemässen Hängeklemme nach Fig. 3;
- Fig. 5 einen Schnitt nach der Linie V-V in Fig. 3 und die
- Fig. 6 und 7 Seiten- und Vorderansicht einer zweiten Ausführungsform der Erfindung.

[0014] Gemäss den Fig. 1 und 2 ist an einem Tragseil 1 ein Fahrdraht 2 aufgehängt. Die Aufhängung erfolgt dabei über ein Hängerseil 3, das am Tragseil 1 über eine an sich bekannte Hängeklemme 4 und am Fahrdraht 2 über eine erfindungsgemässe Hängeklemme 5 einer ersten Ausführungsform befestigt ist.

[0015] Die Hängeklemme 5 weist zwei Klemmbacken 6 und 7 auf, die an ihrer dem Fahrdraht 2 gegenüberliegenden Seite miteinander verbunden sind.

[0016] Eine Torbandschraube 8 mit Mutter 8' wirkt auf die beiden Klemmbacken 6 und 7 und weist in ihrem Vierkantbereich eine Querbohrung 9 auf, durch die das Hängerseil 3 durchgesteckt ist.

[0017] Zwei Spannscheiben 10 und 11 besitzen je eine Rille zur Aufnahme des Hängerseils 3. Die Spannscheiben 10 und 11 sind im Vierkantbereich der Torbandschraube 8 angeordnet und besitzen diesem Vierkantbereich angepasste Öffnungen 12. Dadurch sind sie verdrehesichert.

[0018] Die Verstärkungsrippen 13 der Klemmbacken 6, 7 sichern die Spannscheiben 10 ebenfalls gegen Verdrehung.

[0019] Soll die Höhe des Fahrdrahtes 2 verändert werden, wird die Mutter 8' der Torbandschraube 8 gelöst, womit das Hängerseil 3 beweglich und vertikal verschiebbar ist, sodass die ideale Sollhöhe des Fahrdrahtes 2 über Schienenoberkante exakt einstellbar ist.

[0020] Gemäss den Fig. 6 und 7 sind für die Klemmung des Tragseiles 1 und des Fahrdrahtes 2 gleich ausgebildete Hängeklemmen 5 mit ihren Klemmbacken 6 und 7 angeordnet.

[0021] So wie beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 5 ist eine Schraube 8 mit Mutter 8' angeordnet, durch die das Tragseil 1 bzw. der Fahrdraht 2 über Klemmbacken 6, 7 geklemmt werden.

[0022] Die Schraube 8 besitzt auch eine Bohrung 9, durch die das Hängerseil 3 durchgesteckt ist.

[0023] Eine Mutter 14 ist zwischen den Klemmbacken 6 und 7 auf die Schraube 8 aufgeschraubt, die das Hängerseil 3 zwischen einer Scheibe 15 und dem Kopf der Schraube 8 festklemmt. Die Klemmbacke 7 weist eine Nut 7' auf, in der das Hängerseil 3 geführt wird.

[0024] Die Betätigung der Mutter 14 ist von der Mutter 8' völlig unabhängig, ein unbeabsichtigtes Öffnen der Klemmbacken 6,7 ist daher ausgeschlossen.

[0025] Im Rahmen der Erfindung sind zahlreiche Abänderungen möglich.

Patentansprüche

1. Hängeklemme zur Verbindung von Tragseilen (1) und Fahrleitungen (2) für elektrisch betriebene Schienenfahrzeuge mittels eines Hängerseiles (3), mit zwei Klemmbacken (6, 7), die ein Tragseil (1) oder einen Fahrdraht (3) über Greifer (6, 7) festklemmen wobei eine beide Klemmbacken (6, 7) durchsetzende Schraube (8) mit Mutter (8') zur Klemmung der beiden Klemmbacken (6, 7) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Schraube (8) quer zu ihrer Längserstreckung eine durchgehende Bohrung (9) aufweist, durch die das Hängerseil (3) durchgesteckt ist, und dass eine auf die Schraube (8) aufgeschraubte Mutter (8' 14) das Hängerseil (3) in der Bohrung (9) festklemmt.
2. Hängeklemme nach Anspruch 1, dass zwei Spannscheiben (10, 11) angeordnet sind, die je eine halbrunde Öffnung zur Aufnahme des Hängerseils (3) aufweisen und durch die zur Klemmung der beiden Klemmbacken (6, 7) angeordnete Mutter (8') zueinander bewegbar sind.
3. Hängeklemme nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schraube eine Torbandschraube (8) ist.
4. Hängeklemme nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass nach aussen ragende Verstärkungsrippen (13) der Klemmbacken (6, 7) die Spannscheiben (10, 11) gegen Verdrehung sichern.
5. Hängeklemme nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Spannscheiben (10, 11) zur Verdrehsicherung dem Vierkantbereich der Torbandschraube (8) angepasste Öffnungen (12) besitzen.
6. Hängeklemme nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die zur Klemmung des Hängerseils (3) angeordnete Mutter (14) zwischen den beiden Klemmbacken (6, 7) angeordnet ist.
7. Hängeklemme nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass eine Klemmbacke (7) eine Nut (7') aufweist, in der das Hängerseil (3) geführt wird.

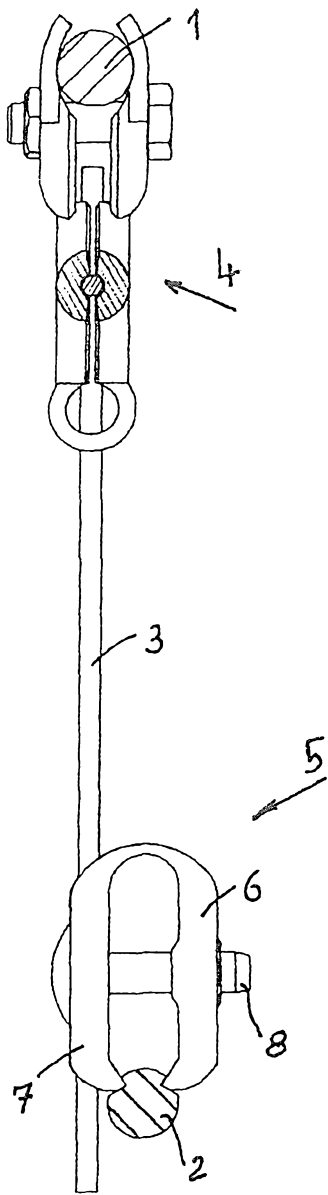


FIG. 1

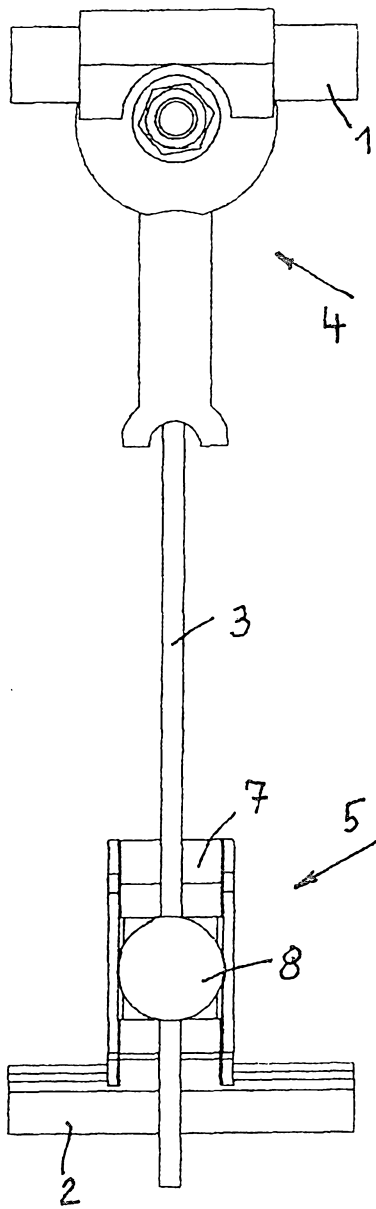


FIG. 2

FIG. 4

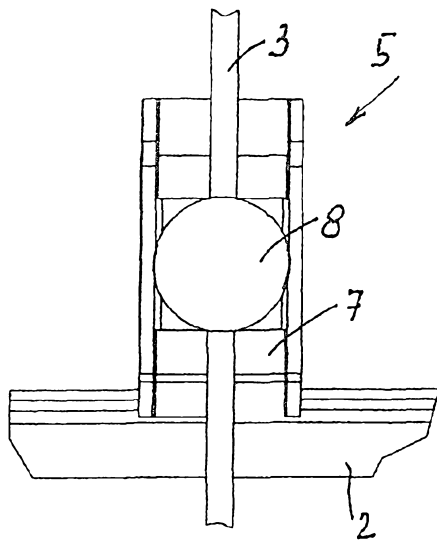


FIG. 3

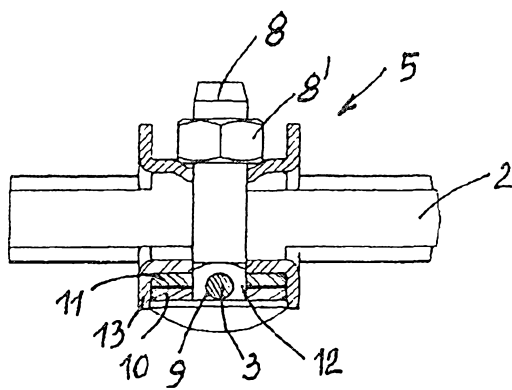
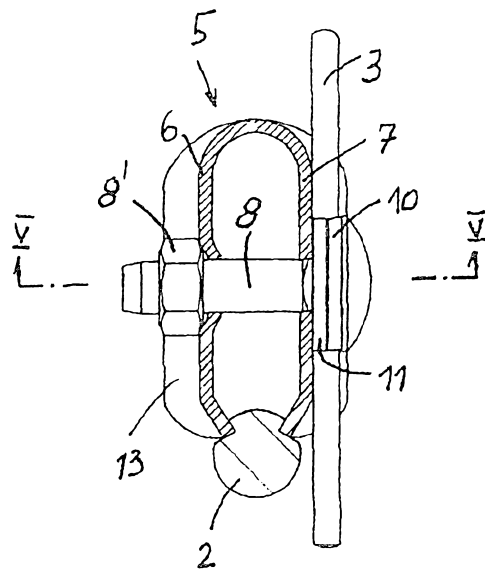


FIG. 5

FIG. 6

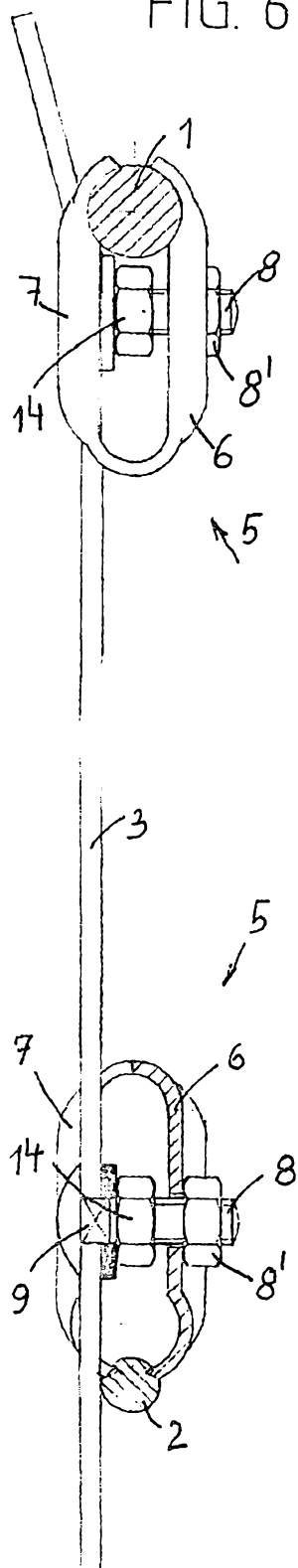


FIG. 7

