

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 84/2022
(22) Anmeldetag: 28.11.2022
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.04.2024
(45) Veröffentlicht am: 15.04.2024

(51) Int. Cl.: **H01R 4/66** (2006.01)
H01R 101/00 (2006.01)
E04H 17/00 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
CONRAD ELECTRONIC GMBH & CO KG.
"DEHN 478149 AK 7.10 FL40 GBM12X55 V4A
Montagezubehör kaufen" [online]. [ermittelt am 8.
August 2023]. pdf unter <URL:
<https://asset.conrad.com/media10/add/160267/c1/-/gl/002750047DS00/datenblatt-2750047-dehn-478149-ak-710-fl40-gbm12x55-v4a-montagezubehoer.pdf>>. Ermittelt von
<<https://www.conrad.at/de/p/dehn-478149-ak-7-10-fl40-gbm12x55-v4a-montagezubehoer-2750047.html>>
DE 202006008673 U1
US 2014312289 A1
CN 211428365 U

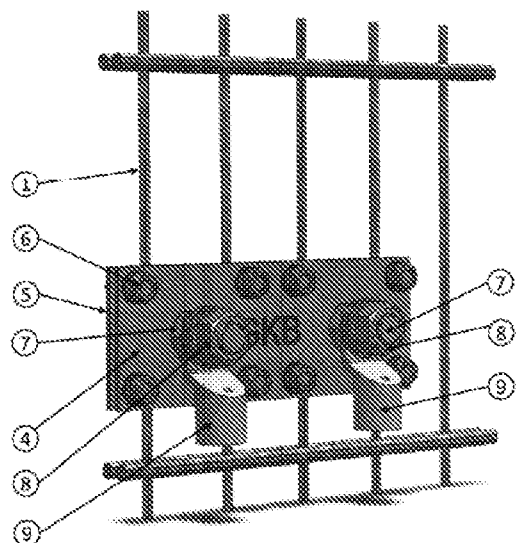
(73) Gebrauchsmusterinhaber:
Gerhard Mandl
8522 Groß St. Florian (AT)
Gema Electric
8522 Groß St. Florian (AT)

(72) Erfinder:
Mandl Gerhard
8522 Groß St. Florian (AT)
Schreiner Martin
8522 Groß St. Florian (AT)
Wattl Martin
8301 Laßnitzhöhe (AT)

(54) **Erdungsplatten groß mit einfacher und zweifacher Klemmstelle**

(57) Um lebensgefährliche Berührungsspannung zu verhindern, wurde ein Erdungs- und Potentialausgleichskonzept für Stabgitterzäune (1) entwickelt. Dafür wurde eine Erdungs/Potentialausgleichsplatte in einfacher (2) und zweifacher Ausführung (3) entwickelt. Die Erdungs-/Potentialausgleichsplatte zur Erdung von Stabgitterzäunen (1) ist dadurch gekennzeichnet, dass diese aus einer Ober- (4) und einer Unterplatte (5) besteht, wobei an der Oberplatte (4) zumindest eine Schraube (7) mit ihrem Kopf angeschweißt ist, welche der Befestigung eines Erdungskabels dient und Ober- (4) sowie Unterplatte (5) miteinander verbunden sind und den Stabgitterzaun (1) zwischen sich klemmend aufnehmen.

Fig. 2



Beschreibung

ERDUNGS-/POTENTIALAUSGLEICHSPLETTEN

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf Sicherheit in der Bahntechnik: Schutz gegen gefährliche Überspannung bei Leitungsbruch und Berührung mit Stabgitterzäunen.

[0002] Basierend auf der Tatsache, dass immer weniger Platz für den Gleiskörper zur Verfügung steht, werden Zäune zur Abgrenzung zum Gleiskörper auf ein Mindestmaß herangebaut. In Folge dessen, ist es durchaus möglich, dass sich Zäune bei elektrifizierten Gleisen im Oberleitungsbereich befinden können. Im konkreten Fall müssen diese Zäune, laut OVE EN 50122-1:2017-11-01 bahngeerdet werden, damit der Schutz von Personen gewährleistet wird. Für die Herstellung einer Verbindung mit dem Rückleiter, beispielsweise mit den Schienen und allenfalls vorhandenen Bahnstromrückleitern zu gewährleisten, wird dafür ein geeigneter Anschluss benötigt. Dafür gibt es bis dato in der Praxis keine offiziell anerkannte Ausführung des Anschlusses für die Bahnverdung von Stabgitterzäunen.

[0003] Im Zuge der Erstellung eines Erdungs- und Potentialausgleichskonzeptes wurde eine geeignete Erdungsplatte bzw. Anschlussmöglichkeit für Stabgitterzäune innerhalb des Oberleitungs- und Stromabnehmerbereiches an die Bahnstromrückleitung entwickelt. Um im Falle eines Kurzschlusses, die mechanische-thermische Widerstandsfähigkeit des Erdanschlusses bis zum Abschalten zu gewährleisten. Durch den Erdungs- und Potentialausgleich für Stabgitterzäune werden lebensgefährliche Berührungsspannungen für Menschen und Tier verhindert.

[0004] Die Erfindung löst die Aufgabe durch den Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1. Die abhängigen Ansprüche stellen weitere praktische Ausgestaltungen dar.

[0005] Fig. 1: Gesamtansicht des Stabgitterzauns im Oberleitungsbereich von Gleiskörpern

[0006] Fig. 2: Detailansicht der Erdungs-/Potentialausgleichsplatte mit zweifacher Anschlussmöglichkeit (Ansicht Anschlussseite)

[0007] Fig. 3: Detailansicht der Erdungs-/Potentialausgleichsplatte mit zweifacher Anschlussmöglichkeit (Ansicht Außen)

[0008] Fig. 4: Detailansicht der Erdungs-/Potentialausgleichsplatte mit einfacher Anschlussmöglichkeit (Ansicht Anschlussseite)

[0009] Fig.5: Detailansicht der Erdungs-/Potentialausgleichsplatte mit einfacher Anschlussmöglichkeit (Ansicht Außen)

[0010] Fig.6: Schnittansicht der montierten Erdungs-/Potentialausgleichsplatte

[0011] Um lebensgefährliche Berührungsspannungen im Bereich von Gleisanlagen zu verhindern, wurde ein Erdungs- und Potentialausgleichskonzept für Stabgitterzäune (1) erfunden. Die Erfindung zeigt eine Erdungs-/Potentialausgleichsplatte zur Erdung von Stabgitterzäunen (1) in einfacher (2) und mehrfacher Ausführung (3), dadurch gekennzeichnet, dass diese aus einer Ober- (4) und einer Unterplatte (5) besteht, wobei an der Oberplatte (4) zumindest eine Schraube (7) mit ihrem Kopf angeschweißt ist. Die Ober- (4) und Unterplatte (5) sind durch Verbindungsbolzen (6) miteinander verbunden und nehmen den Stabgitterzaun (1) klemmend zwischen sich auf. Die elektrische Verbindung der Oberplatte (4) wird mit Hilfe eines oder mehrerer Presskabelschuhe (9) hergestellt und mit einer oder mehreren Muttern (8) fixiert.

- 1: Stabgitterzaun
- 2: Erdanschlussplatte „mehrfache Ausführung“
- 3: Erdanschlussplatte „einfache Ausführung“
- 4: Oberplatte aus Edelstahl
- 5: Unterplatte aus Edelstahl
- 6: Verbindungsbolzen
- 7: Schraube aufgeschweißt
- 8: Mutter verschraubt
- 9: Presskabelschuh

Ansprüche

1. Erdungs-/Potentialausgleichsplatte zur Erdung von Stabgitterzäunen (1), **dadurch gekennzeichnet**, dass diese aus einer Ober- (4) und einer Unterplatte (5) besteht, wobei an der Oberplatte (4) zumindest eine Schraube (7) mit ihrem Kopf angeschweißt ist, welche der Befestigung zumindest eines Erdungskabels dient und Ober- (4) sowie Unterplatte (5) miteinander verbunden sind und den Stabgitterzaun (1) zwischen sich klemmend aufnehmen.
2. Erdungs-/Potentialausgleichsplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass an der Oberplatte (4) eine zweite Schraube (7) mit ihrem Kopf angeschweißt ist.
3. Erdungs-/Potentialausgleichsplatte nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass Ober- (4) und Unterplatte (5) durch mehrere Verbindungsbolzen (6) miteinander verbunden sind.
4. Stabgitterzaun (1) im nahen Umfeld von Gleiskörpern, **dadurch gekennzeichnet**, dass er eine oder mehrere Erdungs-/Potentialausgleichsplatte/n nach einem der Ansprüche 1 bis 3 aufweist, welche einfache (2) und mehrfache (3) Anschlussmöglichkeiten für Erdungskabel aufweisen.

Hierzu 6 Blatt Zeichnungen

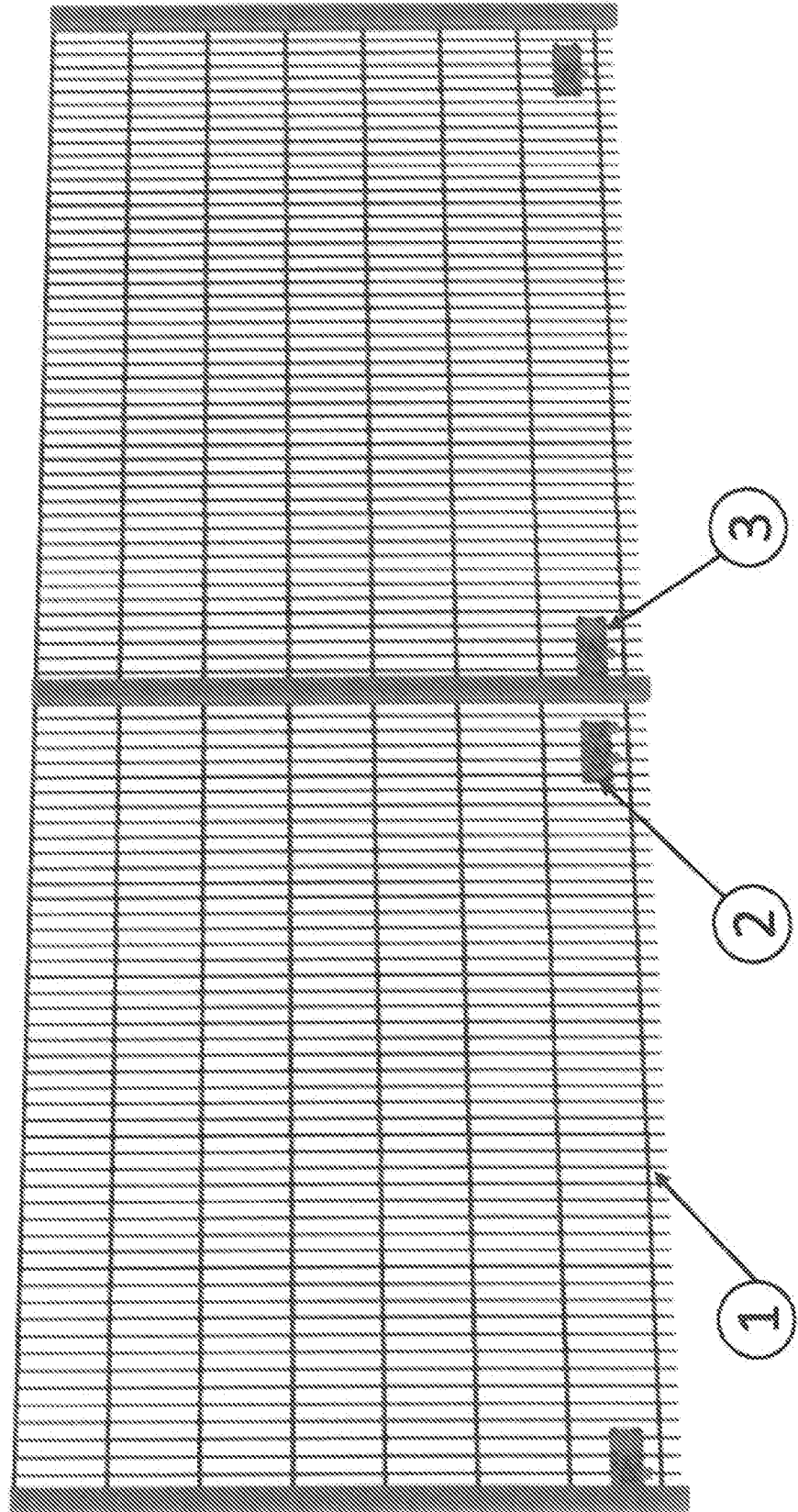


Fig. 1

Fig. 2

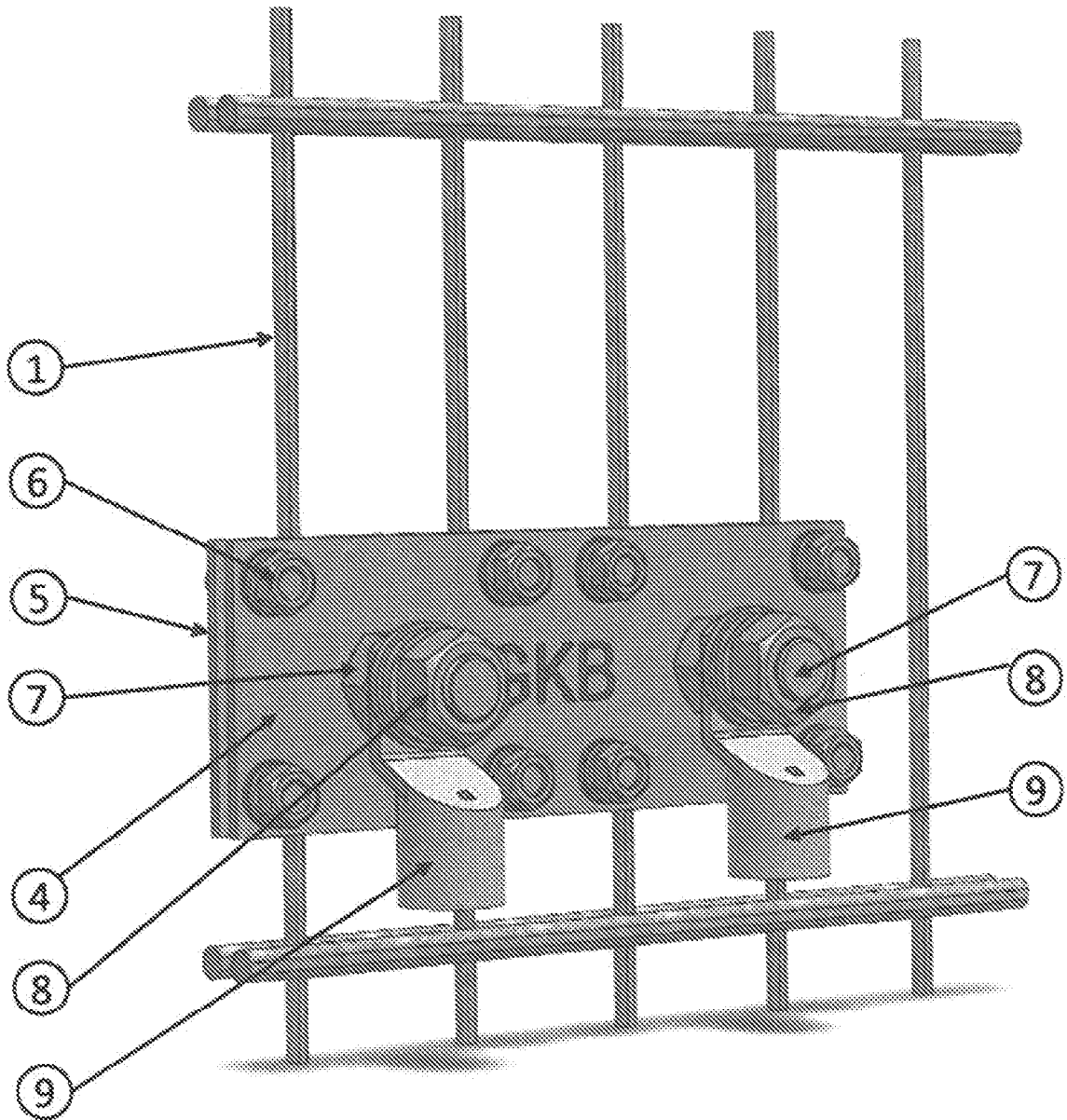


Fig. 3

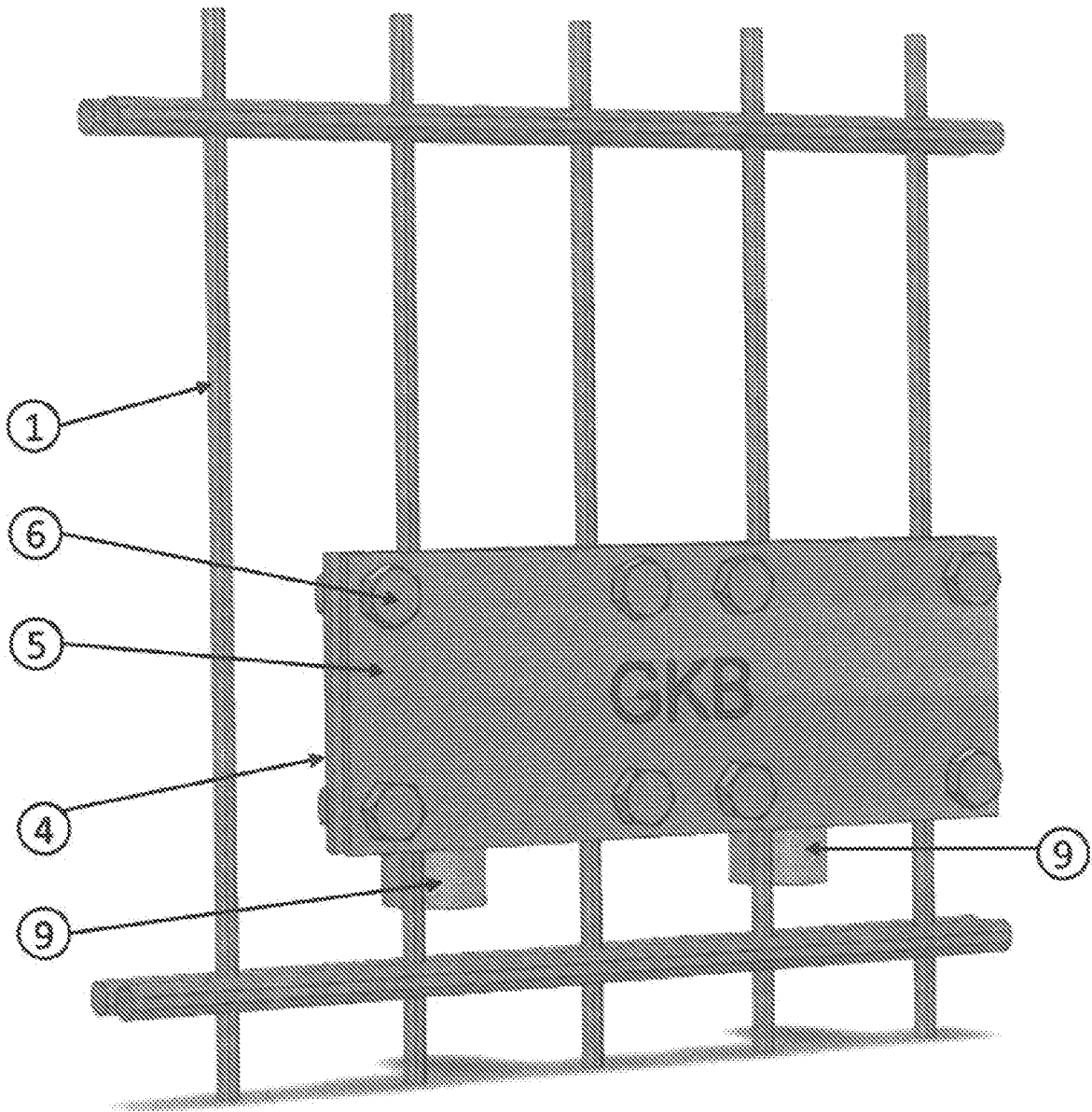


Fig. 4

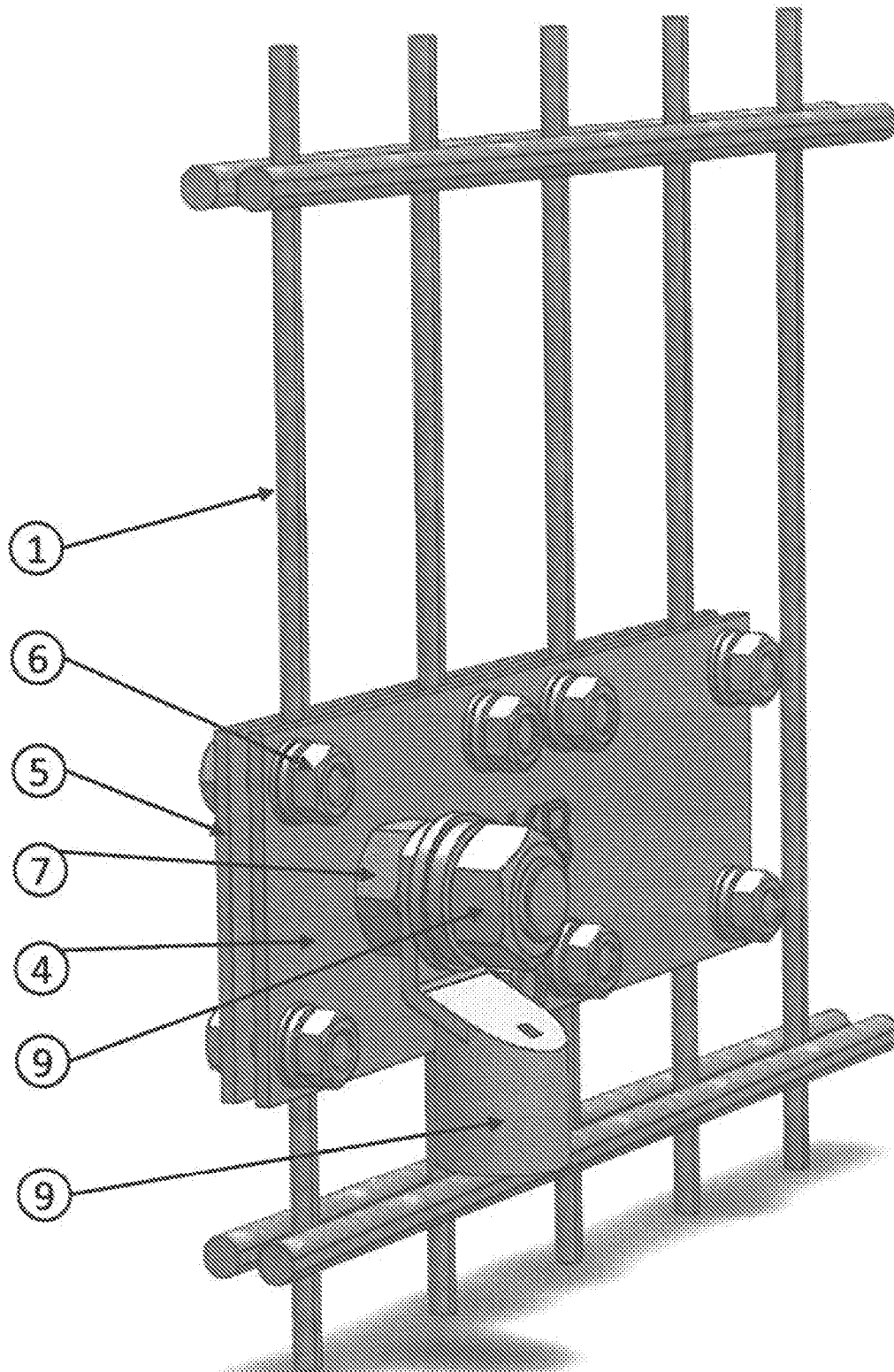


Fig. 5

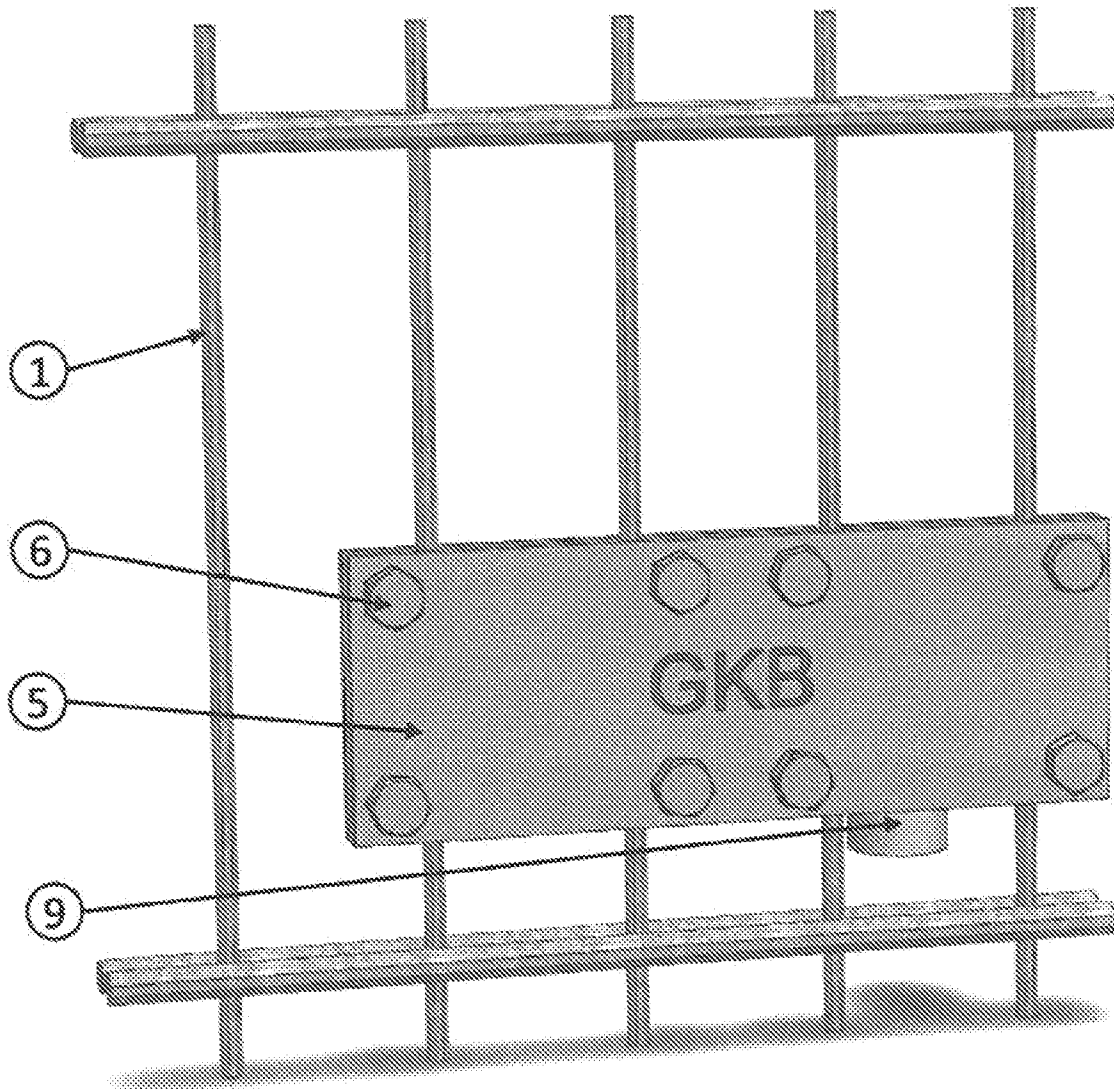
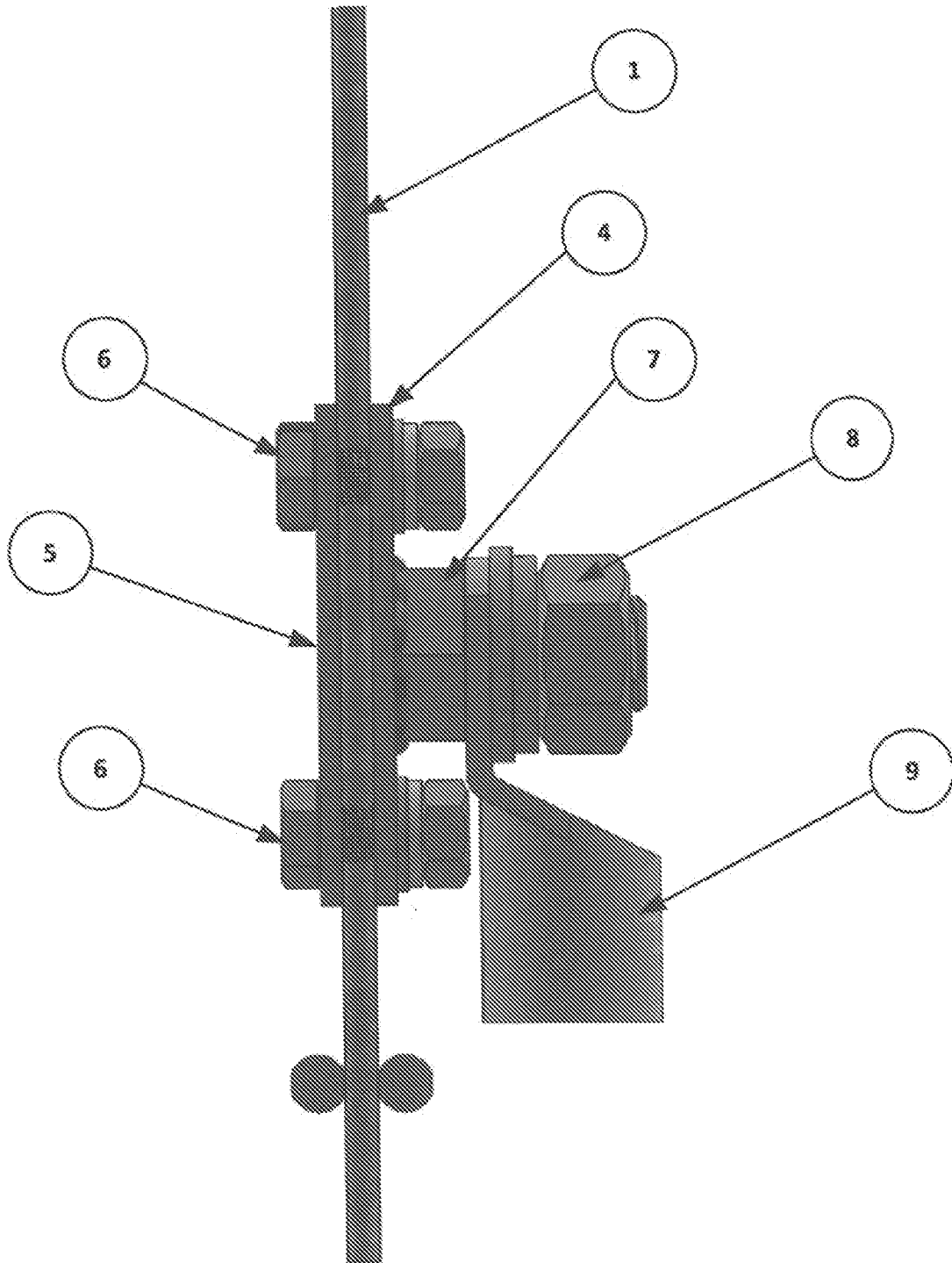


Fig. 6



Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC: H01R 4/66 (2006.01); H01R 101/00 (2006.01); E04H 17/00 (2006.01)
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß CPC: H01R 4/66 (2013.01); H01R 2101/00 (2013.01); E04H 17/017 (2023.08)
Recherchierter Prüfstoﬀ (Klassifikation): H01R, E04H
Konsultierte Online-Datenbank: WPIAP; EPODOC; TXTnn
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 26.05.2023 eingereichten Ansprüchen 1-4 erstellt.

Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	CONRAD ELECTRONIC GMBH & CO KG. "DEHN 478149 AK 7.10 FL40 GBM12X55 V4A Montagezubehör kaufen" [online]. [ermittelt am 8. August 2023]. pdf unter <URL: https://asset.conrad.com/media10/add/160267/c1/-/gl/002750047DS00/datenblatt-2750047-dehn-478149-ak-710-fl40-gbm12x55-v4a-montagezubehoer.pdf >. Ermittelt von < https://www.conrad.at/de/p/dehn-478149-ak-710-fl40-gbm12x55-v4a-montagezubehoer-2750047.html > Anschlussklemmen mit Gewindebolzen (Fa. Dehn; Art.Nr. 478149); Datenblatt vom Juli 2022	1, 3
A	DE 202006008673 U1 (LISTER LANDGERAETE & KUEHL [DE]) 10. August 2006 (10.08.2006) Figuren 1-4 und Beschreibung der Figuren	1-4
A	US 2014312289 A1 (HARRIS JAMES WESLEY [US] et al) 23. Oktober 2014 (23.10.2014) Figuren 2-6 und Beschreibung der Figuren	1-4
A	CN 211428365 U (HUANGSHAN CITY, et al) 04. September 2020 (04.09.2020) Figuren	1-4

Datum der Beendigung der Recherche: 08.08.2023	Seite 1 von 1	Prüfer(in): KOSKARTI Ferdinand
---	---------------	-----------------------------------

*) 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.
--	---