



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH

699 573 B1

(51) Int. Cl.: B61D 3/20 (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 01534/08

(22) Anmeldedatum: 24.09.2008

(43) Anmeldung veröffentlicht: 31.03.2010

(24) Patent erteilt: 31.01.2012

(45) Patentschrift veröffentlicht: 31.01.2012

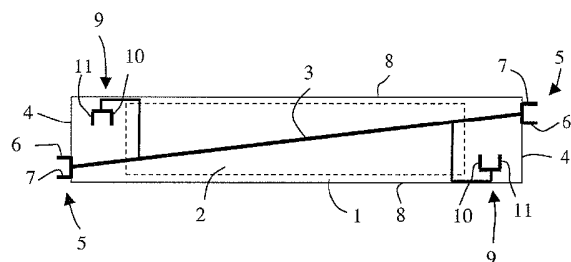
(73) Inhaber:
WASCOSA AG, Grafenaustrasse 5
6300 Zug (CH)

(72) Erfinder:
Philipp Müller, 6005 St. Niklausen (CH)

(74) Vertreter:
Patentanwaltsbüro Dr. Urs Falk, Eichholzweg 9A
6312 Steinhausen (CH)

(54) Containertragwagen.

(57) Ein Containertragwagen (1) ist mit einer elektrischen Leitung (3) versehen, die an den beiden Stirnseiten des Containertragwagens mit jeweils einer Steckdose (6) und jeweils einem Kabel mit einem Stecker (7) ausgerüstet ist, damit die elektrische Leitung (3) mit der elektrischen Leitung eines anderen, benachbarten Containertragwagens verbunden werden kann. An den Längsseiten des Containertragwagens sind jeweils eine weitere Steckdose (11) und/oder ein weiteres Kabel mit einem Stecker (10) angeordnet, damit das Kühlaggregat eines Kühlcontainers (2) und/oder die Heizung eines Tankcontainers an die elektrische Leitung (3) angeschlossen werden kann.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Containertragwagen.

[0002] Ein Containertragwagen ist ein im Schienenverkehr eingesetzter Flachwagen, der speziell zum Transport von Containern mit Befestigungsvorrichtungen ausgerüstet ist. Die Profile des Wagenuntergestells liegen offen und der Container ruht nur auf Trägern und Aufsetzzapfen. Im europäischen Raum werden Containertragwagen mit den Längen 60 Fuss, 80 Fuss und 90 Fuss mit vier oder sechs Radachsen eingesetzt. Es gibt auch zweiteilige Containertragwagen, die mit Jakobs-Drehgestellen verbunden sind. Die meisten Containertragwagen sind für die standardisierten 20-, 30-, 40- und 45-Fuss-ISO-Container ausgelegt. Zweiachsige Containertragwagen können zwei 20'- oder einen 40'- oder einen 45'-Container transportieren, viele vierachsige Containertragwagen bieten Platz für drei 20'- oder je einen 40'- und einen 20'- oder einen 45'-Container. Es gibt weiter speziell als sogenannte Taschenwagen ausgebildete Containertragwagen, die eingerichtet sind, den Sattelaufleger eines Sattelschleppers aufzunehmen, die aber andererseits auch normale Container transportieren können.

[0003] Bei den Containern gibt es Kühlcontainer, die ein elektrisches Kühlaggregat haben, um die Ware während des Transports zu kühlen. Es gibt auch Tankcontainer, die ein Rahmengestell mit den äusseren Massen eines normalen Containers haben und im Inneren einen Tank enthalten, darunter solche, bei denen der Tank elektrisch geheizt werden kann. Solche Spezialcontainer werden praktisch nur auf der Strasse verschoben.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Transport von Kühlcontainern, Tankcontainern sowie Sattelauflegern mit einem Kühlcontainer auf der Schiene zu vereinfachen.

[0005] Die genannte Aufgabe wird erfindungsgemäss gelöst durch die Merkmale des Anspruchs 1.

[0006] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels und anhand der Zeichnung näher erläutert. Die Zeichnung ist nicht massstäblich gezeichnet.

[0007] Die einzige Figur zeigt einen Containertragwagen im Grundriss, auf den ein Kühlcontainer geladen ist.

[0008] Die Erfindung betrifft einen Containertragwagen, der erfindungsgemäss mit einer elektrischen Leitung ausgerüstet ist, um einem Kühlcontainer und/oder einem Tankcontainer die für ihren Betrieb benötigte elektrische Energie zuzuführen. Heutzutage sind im europäischen Raum Kühlcontainer eines ersten Typs, die über eine 4-adrige Leitung mit elektrischer Energie versorgt werden, und eines neueren zweiten Typs, die über eine 5-adrige Leitung mit elektrischer Energie versorgt werden, wie auch Tankcontainer im Einsatz. Eine 4-adrige Leitung enthält z.B. drei Drähte für die drei Phasen bei der Versorgung mit Dreiphasenwechselstrom und einen Draht für die Erde. Eine 5-adrige Leitung enthält z.B. drei Drähte für die drei Phasen bei der Versorgung mit Dreiphasenwechselstrom, einen Draht für die Erde und einen Draht für den Nullleiter. Mehrere Containertragwagen bilden einen Güterzug. Die elektrischen Leitungen der benachbarten Containertragwagen werden miteinander verbunden und bilden ein Leitungsnetz. Die elektrische Energie wird mittels eines Stromabnehmers von der Oberleitung der Bahn abgenommen oder wird von einem Dieselgenerator erzeugt, der auf einem anderen Güterwagen mitgeführt wird, und wird in dieses Leitungsnetz eingespeist.

[0009] Die Figur zeigt schematisch und in Aufsicht einen 60-Fuss-Containertragwagen 1, der eingerichtet ist für die Zuführung von elektrischer Energie zu einem Kühlcontainer 2 des ersten Typs. Der Containertragwagen 1 ist mit einer elektrischen Leitung 3 versehen. Die elektrische Leitung 3 weist zwei an den beiden Stirnseiten 4 des Containertragwagens 1 angeordnete erste elektrische Anschlüsse 5 auf, über die die elektrische Energie zugeführt werden kann, nämlich eine Steckdose 6 und einen an einem Kabel befestigten Stecker 7. Diese ersten Anschlüsse 5 ermöglichen es, die elektrischen Leitungen 3 benachbarter Containertragwagen eines Zugs miteinander über Steckverbindungen zum gemeinsamen Leitungsnetz zu verbinden. Die elektrische Leitung 3 weist weiter an den beiden Längsseiten 8 des Containertragwagens 1 angeordnete zweite Anschlüsse 9 auf, an die der Kühlcontainer 2 anschliessbar ist. Diese zweiten Anschlüsse 9 können einerseits ein Kabel mit einem Stecker 10, der in eine entsprechende Steckdose des Kühlaggregats des Kühlcontainers 2 gesteckt wird, und/oder andererseits eine Steckdose 11 sein, in die der Stecker eines am Kühlaggregat angeschlossenen Kabels gesteckt wird. Die zweiten Anschlüsse 9 sind an vorbestimmten Stellen des Containertragwagens 1 platziert, so dass die Kabelverbindungen zu den Kühlcontainern 2 möglichst kurz sind und dass Kühlcontainer unterschiedlicher Normgrösse angeschlossen werden können.

[0010] Wie aus dem in der Figur gezeigten Beispiel ersichtlich ist, umfasst die elektrische Leitung 3 mehrere Abzweigungen, die zu den zweiten Anschlüssen 9 führen. Die elektrische Leitung 3 kann auch als Ringleitung ausgeführt sein. Die elektrische Leitung 3 befindet sich mit Vorteil auf der Unterseite des Containertragwagens 1, d.h. auf der der Schiene zugewandten Seite, um Beschädigungen beim Beladen und Entladen der Container auszuschliessen.

[0011] Ein sehr wirtschaftlicher Betrieb der Kühlcontainer und/oder Tankcontainer während des Transports auf der Schiene ergibt sich insbesondere, wenn mehrere Containertragwagen mit diesen Containern beladen und von einem einzigen, gemeinsamen Dieselgenerator mit elektrischer Energie versorgt werden. Eine besonders vorteilhafte Lösung ist in der schweizerischen Patentanmeldung CH 699 574 beschrieben, bei der der Dieselgenerator in einem ISO-Container installiert ist. Die zweiten Anschlüsse 9 eignen sich auch dazu, den Dieselgenerator an das Leitungsnetz anzuschliessen. Es können für diesen Zweck aber auch gesonderte, dritte Anschlüsse vorgesehen sein.

[0012] Da heutzutage sowohl Kühlcontainer des ersten Typs als auch Kühlcontainer des zweiten Typs verbreitet sind, die auf unterschiedliche Art mit elektrischer Energie versorgt werden, sind die elektrische Leitung und die Anschlüsse bevorzugt derart ausgebildet, dass beide Typen von Kühlcontainern an das Leitungsnetz angeschlossen werden können, sei es über eine einzige, beispielsweise 5-adrige Leitung und entsprechende Anschlüsse, sei es über zwei voneinander unabhängige passende elektrische Leitungen und entsprechende passende Anschlüsse. Falls die Tankcontainer eine nochmals andere Art der Energiespeisung haben, dann ist es vorteilhaft, wenigstens einige der Containertragwagen mit einer entsprechenden elektrischen Leitung für die Speisung von Tankcontainern auszurüsten.

[0013] Die Erfindung wurde anhand eines Ausführungsbeispiels beschrieben. Die konkrete Ausgestaltung in der Praxis wird davon abhängen, welche Normen sich auf dem Markt durchsetzen. Solche Modifikationen, insbesondere die Art der elektrischen Leitung, die Art, Lage und Anzahl der zweiten Anschlüsse, liegen im Können des Durchschnittsfachmanns.

Patentansprüche

1. Containertragwagen (1), mit einer elektrischen Leitung (3), die an den beiden Stirnseiten des Containertragwagens mit jeweils einer Steckdose (6) und jeweils einem Kabel mit einem Stecker (7) ausgerüstet ist, damit die elektrische Leitung (3) mit der elektrischen Leitung eines anderen, benachbarten Containertragwagens verbunden werden kann, und die an den Längsseiten des Containertragwagens jeweils eine weitere Steckdose (11) und/oder ein weiteres Kabel mit einem Stecker (10) aufweist, damit das Kühlaggregat eines Kühlcontainers (2) und/oder die Heizung eines Tankcontainers an die elektrische Leitung (3) angeschlossen werden kann.

Figur

