

Urkunde

über die Erteilung des
Patents Nr. 10 2017 100 091

Bezeichnung:

Lkw-Anhänger für einen Abroll-Container

IPC:

B60P 1/64

Inhaber/Inhaberin:

Malcherek , Miroslaw , 47167 Duisburg, DE

Erfinder/Erfinderin:

Erfinder gleich Anmelder

Tag der Anmeldung:

04.01.2017

Tag der Veröffentlichung der Patenterteilung:

12.11.2020

Die Präsidentin des Deutschen Patent- und Markenamts



Cornelia Rudloff-Schäffer

München, 12.11.2020





(10) **DE 10 2017 100 091 B4** 2020.11.12

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2017 100 091.7**

(22) Anmeldetag: **04.01.2017**

(43) Offenlegungstag: **05.07.2018**

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **12.11.2020**

(51) Int Cl.: **B60P 1/64 (2006.01)**

B62D 63/06 (2006.01)

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:

Malcherek, Mirosław, 47167 Duisburg, DE

(72) Erfinder:

gleich Patentinhaber

(74) Vertreter:

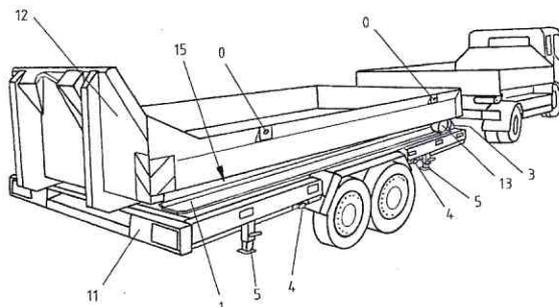
**Schoenen, Norbert, Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., 47441
Moers, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	199 26 899	B4
DE	26 28 060	A1
DE	73 23 951	U

(54) Bezeichnung: **Lkw-Anhänger für einen Abroll-Container**

(57) Hauptanspruch: Lkw-Anhänger (11),
wobei der Lkw-Anhänger (11) einen Aufbau für Abroll-Container (12) hat, wobei der Abroll-Container (12) Rollen (13) aufweist,
wobei der Lkw-Anhänger (11)
- eine Deichsel (14),
- einen Auflagebereich (15) für den Abroll-Container (12) und
- an dem einen Ende des Auflagebereichs (15) Sicherungsvorrichtungen (3) für die Rollen (13) des Abroll-Containers (12) aufweist,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Lkw-Anhänger (11) ein zulässiges Gesamtgewicht bis 3,5 Tonnen hat,
dass er zum Transport von City-Abrollcontainern ausgelegt ist,
dass die Sicherungsvorrichtungen (3) für die Rollen (13) des Abroll-Containers (12) am deichselseitigen Ende des Auflagebereichs (15) angebracht sind,
dass die Sicherungsvorrichtungen (3) für die Rollen (13) als Mulden ausgebildet sind, die zum Übergreifen der in sie einliegenden Rollen eine Hakenform aufweisen,
und dass der Lkw-Anhänger (11) Zurrösen (4) aufweist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Lkw-Anhänger nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Stand der Technik

[0002] Für solche Abroll-Container sind Lkws mit entsprechend angepassten Aufbauten und einem Hydraulikkran bekannt. Dies gilt auch für die so genannten City-Abroll-Container, die gegenüber sonstigen Containern eine erheblich niedrigere Ladehöhe und ein entsprechend niedriges Ladegewicht haben.

[0003] Wenn mehrere solcher Container zu einem Bestimmungsort gebracht werden sollen, muss daher der Transport-Lkw mehrfach die gleiche Strecke fahren. Es ist nicht möglich, einen zweiten Abroll-Container auf einen Anhänger zu setzen, da die derzeit bekannten Anhänger keine Sicherheitsvorrichtungen zur Ladungssicherung der Abroll-Container haben. Dementsprechend ist auch nicht bekannt, wie die City-Abroll-Container von einem solchen Anhänger entladen und wieder darauf geladen werden könnten.

[0004] Die zurzeit verkäuflichen Anhänger können daher für diese Zwecke aus Sicherheitsgründen nicht genutzt werden.

[0005] Ein Lkw-Anhänger nach dem Oberbegriff von Anspruch 1 ist aus der DE 73 23 951 U1 bekannt.

[0006] Die DE 73 23 951 U1 beschreibt einen Anhänger zum Verladen von Groß-Behältern, insbesondere für Müll und Schrott, von einem Lkw-Zugfahrzeug auf einen Anhänger und umgekehrt. Die genannten Großbehälter sind, wie aus den Zeichnungen ersichtlich ist, Abrollcontainer. Mit dem geschilderten System soll ein Verfahren zum Verladen derartiger Abrollcontainer vom Zugfahrzeug auf den Anhänger und umgekehrt ermöglicht werden, wobei ausschließlich eine hydraulische Einrichtung auf dem Zugfahrzeug Verwendung finden soll, so dass irgend-eine zusätzliche hydraulische Einrichtung entfällt.

[0007] Zu den Sicherungsvorrichtungen für den Abrollbehälter auf dem Anhänger sind hier keine detaillierten Angaben gemacht. Es wird zwar von Anschlängen zur Arretierung des Behälters in Längsrichtung sowie von Führungen mit Schrägflächen gegenüber der Längsrichtung als Verriegelung in Bezug auf die Richtung quer zur Fahrtrichtung gesprochen. Außerdem ist von bekannten Verriegelungen gegen das Abheben des Behälters vom Fahrzeug die Rede.

[0008] Derartige bekannte Verriegelungen sind aus der Praxis bekannt. Es handelt sich hier um hydraulisch betätigte Krallen, die von der Ladefläche des Anhängers in entsprechende Öffnungen an der Unterseite des Containers eingreifen. Mit derartigen Ver-

riegelungen wird das Abheben des Containers nach oben während der Fahrt verhindert.

[0009] Nachteilig an diesem System ist der hohe technische und finanzielle Aufwand für solche Verriegelungen.

[0010] Infolge dieser hohen Kosten hat sich das System nach der DE 73 23 951 U1, welches bereits 1973 veröffentlicht und auch auf der internationalen Baumaschinenmesse München gezeigt worden ist, nicht für kleinere und leichtere Container durchgesetzt, obwohl wegen des äußerst einfachen Auf- und Abnehmens dazu ein großes Bedürfnis bestanden hat.

Aufgabe und Lösung der Erfindung

[0011] Aufgabe der Erfindung: Die oben genannten Nachteile sollen beseitigt werden.

[0012] Diese Aufgabe wird bei dem Lkw-Anhänger erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0013] Unter anderem werden erfindungsgemäß die folgenden Vorteile erreicht: Statt vieler Einzelfahrten wird ein wirtschaftliches und umweltbewusstes Transportieren erreicht. Eine Erhöhung der Ladekapazität, eine Kraftstoffersparnis durch Alu-Leichtbauweise und Zeitersparnis sind weitere Vorteile.

[0014] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angeführt, nämlich

- Auffahrrampen / Führungsschienen für die Rollen des Containers
- Aufstellbare und unverrutschbare Sicherungsschienen
- Sicherung des Containers durch Ösen und Spanngurte
- Absicherungsstützen bei der Aufnahme und beim Absetzen des Containers.

[0015] Am wichtigsten ist die zusätzliche Sicherungsvorrichtung für die Rollen des Containers.

[0016] Zum Aufladen des Abroll-Containers (2) wird er mit einem Hakenliftaufbau über die Führungsschienen in die Vorrichtung hinein geschoben und mit dem Spanngurt durch Zurrkraft nach hinten fixiert.

Ausführungsbeispiel

[0017] Im Folgenden wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand von Zeichnungen näher beschrieben. In allen Zeichnungen haben gleiche Bezugszeichen die gleiche Bedeutung und werden daher gegebenenfalls nur einmal erläutert.

[0018] Es zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht des erfindungsgemäßen Anhängers, mit Abroll-Container und Lkw,

Fig. 2 eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Anhängers nach **Fig. 1**,

Fig. 3 eine Ansicht des erfindungsgemäßen Anhängers nach **Fig. 1** von oben, ohne Abroll-Container,

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht der zusätzlichen Sicherungsvorrichtung (3) des erfindungsgemäßen Anhängers für die Rollen des Containers,

Fig. 5 eine Seitenansicht der zusätzlichen Sicherungsvorrichtung (3) nach **Fig. 4**,

Fig. 6 eine weitere Ansicht der zusätzlichen Sicherungsvorrichtung (3) nach **Fig. 4**,

Fig. 7 eine weitere perspektivische Ansicht des erfindungsgemäßen Anhängers von der Seite und

Fig. 8 eine perspektivische Ansicht des erfindungsgemäßen Anhängers schräg von hinten und oben.

Aufladen des Abroll-Containers (2)

[0019] Die Stützen **5** des Anhängers werden herausgefahren. Die Seitenaufprallschutzleisten **6** dienen dazu, bei einem Unfall die Verletzungsgefahr zu minimieren.

[0020] Der auf dem Boden stehende Abroll-Container wird mit Hilfe des Haken-Liftes auf den Lkw gezogen. Im Anschluss wird der Container vom Lkw auf den Anhänger geschoben.

[0021] Der Container wird dabei mit Hilfe des an sich bekannten LKW-Haken-Lifts mit den Rollen in den Führungsschienen **1** nach hinten gerollt und bis zur zusätzlichen Sicherungsvorrichtung **3** hinein geschoben.

[0022] Dazu müssen sowohl der Lkw als auch der Anhänger jeweils rückwärts, also mit ihren rückseitigen Enden, direkt ohne einen größeren Abstand (vorzugsweise ohne Abstand) aneinander stehen, um ein nahezu nahtloses Überrollen des Containers vom Lkw auf den Anhänger zu gewährleisten.

[0023] Das Aufschieben des Containers auf den Anhänger von der Deichselseite aus ist nicht möglich, da die Entfernung zwischen Lkw und Anhänger durch die Deichsel zu groß wäre, um den Container auf den Anhänger zu schieben.

[0024] Aus diesem Grunde ist das Sicherheitssystem **3** der Rollen-Stopper nicht am hinteren Ende des Anhängers, sondern am vorderen Ende angeordnet.

[0025] Dann wird der Container auf die aufstellbare und unverrutschbare Sicherheitsvorrichtung **2** aufgestellt.

[0026] Um den Container auf dem Anhänger zu befestigen, wird die Zurrvorrichtung **0** mit den Zurrösen **4** mit Hilfe eines Spanngurtes fixiert, so dass der Container keine Möglichkeit hat, sich auf dem Anhänger zu bewegen.

[0027] Der Container wird mit Hilfe des Anhängers und eines LKWs in einer Einheit zum Kunden bzw. zum Aufstellplatz transportiert.

[0028] Ein weiterer wichtiger Vorteil des erfindungsgemäßen Anhängers ist in den **Fig. 7** und **Fig. 8** dargestellt: Der komplette Aufbau lässt sich innerhalb von ein paar Minuten wechseln bzw. bei Beschädigung erneuern, da dieser nur mit wenigen Schrauben befestigt ist.

Bezugszeichenliste

0	Zurrvorrichtung am Container
1	Auffahrrampen / Führungsschienen für die Rollen des Containers
2	Aufstellbare und unverrutschbare Sicherheits-Schienen
3	Zusätzliche Sicherungsvorrichtung für die Rollen des Containers
4	Zurrösen
5	Absicherungsstützen
6	Seitenaufprallschutzleisten
11	Lkw-Anhänger
12	Abroll-Container
13	Rolle
14	Deichsel
15	Auflagebereich

Patentansprüche

1. Lkw-Anhänger (11),
wobei der Lkw-Anhänger (11) einen Aufbau für Abroll-Container (12) hat, wobei der Abroll-Container (12) Rollen (13) aufweist,
wobei der Lkw-Anhänger (11)
- eine Deichsel (14),
- einen Auflagebereich (15) für den Abroll-Container (12) und

- an dem einen Ende des Auflagebereichs (15) Sicherungsvorrichtungen (3) für die Rollen (13) des Abroll-Containers (12)

aufweist,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Lkw-Anhänger (11) ein zulässiges Gesamtgewicht bis 3,5 Tonnen hat,

dass er zum Transport von City-Abrollcontainern ausgelegt ist,

dass die Sicherungsvorrichtungen (3) für die Rollen (13) des Abroll-Containers (12) am deichselseitigen Ende des Auflagebereichs (15) angebracht sind,

dass die Sicherungsvorrichtungen (3) für die Rollen (13) als Mulden ausgebildet sind, die zum Übergreifen der in sie einliegenden Rollen eine Hakenform aufweisen,

und dass der Lkw-Anhänger (11) Zurrösen (4) aufweist.

2. Lkw-Anhänger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** dass Auffahrrampen und/oder Führungsschienen (1) für die Rollen (13) des Abroll-Containers (12) vorgesehen sind.

3. Lkw-Anhänger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** dass Aufstell- und/oder unverrutschbare Sicherungsschienen (2) vorgesehen sind.

4. Lkw-Anhänger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** dass Absicherungsstützen (5) für die Aufnahme und das Absetzen des Abroll-Containers (12) vorgesehen sind.

5. Lkw-Anhänger nach Anspruch 1 und daran angepasster Abroll-Container (12) für Schüttgüter, **dadurch gekennzeichnet,** dass der Abroll-Container (12) Zurrvorrichtungen (0) aufweist.

Es folgen 4 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

FIG.1

