

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 970/2009
(22) Anmeldetag: 23.06.2009
(45) Veröffentlicht am: 15.08.2010

(51) Int. Cl.⁸: **E01B 27/00** (2006.01)
B65G 67/08 (2006.01)
B65G 67/10 (2006.01)

(73) Patentinhaber:
FRANZ PLASSER
BAHNBAUMASCHINEN-INDUSTRIEGESELL
SCHAFT MBH
A-1010 WIEN (AT)

(54) SPEICHERWAGEN ZUM TRANSPORT VON SCHÜTTGUT

(57) Ein Speicherwagen (1) zum Transport von Schüttgut (2) ist mit einem innerhalb eines auf einem Wagenrahmen (6) ruhenden Containers (7) anstelle einer Bodenfläche angeordneten Bodenförderband (8) mit einem in einer Transportrichtung (5) vorderen Abwurfende (10) und einem hinteren Aufnahmeende (9) ausgestattet. Das Bodenförderband (8) ist durch Antriebe (11) von einer - zur maximalen Schüttgutaufnahme im Container (7) geeigneten - Grundposition (12) in eine - zur Weitergabe von Schüttgut (2) vorgesehene - Übergabeposition (13) relativ zum Container (7) verstellbar, bei der das Abwurfende (10) in Bezug auf das Aufnahmeende (9) angehoben ist.

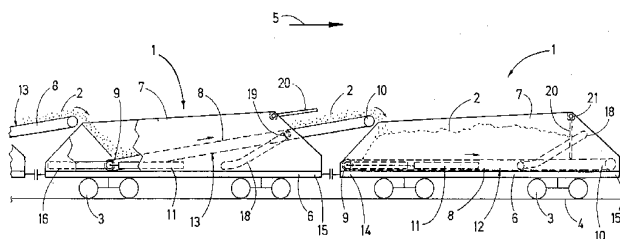


Fig. 1

Beschreibung

SPEICHERWAGEN ZUM TRANSPORT VON SCHÜTTGUT

[0001] Die Erfindung betrifft einen Speicherwagen zum Transport von Schüttgut gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

[0002] Aus der EP 0 501 318 B1 ist bereits ein derartiger Speicherwagen bekannt, bei dem der Container mitsamt dem Bodenförderband anhand eines Antriebs um eine im Bereich des Aufnahmeendes befindliche horizontale Achse relativ zum Wagenrahmen vertikal verschwenkbar ist. Auf diese Weise ist das - über das vordere Ende des Wagenrahmens vorkragende - Abwurfende zur Schüttgutübergabe an einen vorgeordneten Speicherwagen zwecks dessen Befüllung höhenverstellbar.

[0003] US 3,307,718 offenbart einen auf ähnliche Art vertikal verschwenkbaren Container eines gattungsgemäßen Speicherwagens. Durch Verkürzen des Abstandes zwischen den Wagenrahmen der zu einem Zugverband gekuppelten Speicherwagen werden die hochgestellten Abwurfenden zur Schüttgutübergabe oberhalb des Aufnahmeendes des jeweils vorgeordneten Bodenförderbandes platziert. In dieser Arbeitsstellung ist der Platzbedarf des Speicherwagens in vertikaler Richtung jedoch sehr hoch.

[0004] Ein weiterer, aus EP 0 844 330 B1 bekannter Speicherwagen ist mit einem Übergabeförderband ausgestattet, das um eine horizontale Achse verschwenkbar und vom Speicherwagen lösbar ausgebildet ist.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt nun in der Schaffung eines Speicherwagens der eingangs genannten Art, der trotz sehr kompakter Bauweise ohne Einschränkung einsetzbar ist.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einem Speicherwagen der gattungsgemäßen Art durch die im kennzeichnenden Teil von Anspruch 1 angeführten Merkmale gelöst.

[0007] Ein derart ausgebildeter Speicherwagen zeichnet sich durch eine besonders kurze und kompakte Baulänge aus, da hier der Platzbedarf für ein - normalerweise über das Wagenrahmenende vorkragendes - Übergabeförderband entfällt. Gleichzeitig erübrigt sich auch die Notwendigkeit, den Container selbst zur Schüttgutübergabe vertikal zu verstellen bzw. zu verschwenken, womit die Höhendimensionierung und damit die maximale Aufnahmekapazität des Containers ohne Gefahr einer Überschreitung des Lichtraumprofils uneingeschränkt erhalten bleiben kann. Trotz Wegfallens des Übergabeförderbandes sind mit der erfindungsgemäßen Ausbildung jedoch alle Einsatzarten (d.h. Schüttgutübergabe und -speicherung sowie auch Durchtransport durch die Wagen) weiterhin unbeschränkt möglich.

[0008] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der Zeichnungsbeschreibung.

[0009] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher beschrieben. Es zeigen:

[0010] Fig. 1 eine Seitenansicht zweier aneinander gekuppelter erfindungsgemäßer Speicherwagen, und

[0011] Fig. 2 und 3 jeweils rein schematisch eine alternative Ausführungsform der Erfindung.

[0012] In Fig. 1 sind mehrere, miteinander zu einem Zugverband gekuppelte Speicherwagen 1 zum Transport von Schüttgut 2 dargestellt, die anhand von Schienenfahrwerken 3 auf einem Gleis 4 in einer Transportrichtung 5 gemeinsam verfahrbar sind. Jeder Speicherwagen 1 weist einen Wagenrahmen 6 auf, auf dem ein Container 7 zur Speicherung des Schüttgutes 2 befestigt ist. Anstelle einer Bodenfläche ist innerhalb des Containers 7 ein Bodenförderband 8 mit einem - bezüglich der Transportrichtung 5 - hinteren Aufnahmeende 9 und einem vorderen Abwurfende 10 angeordnet.

[0013] Das Bodenförderband 8 ist anhand von Antrieben 11 relativ zum Container 7 zwischen zwei Endpositionen verstellbar, und zwar einer Grundposition 12 und einer Übergabeposition 13. Die (in Fig. 1 im rechten Teil der Zeichnung ersichtliche) Grundposition 12 des Bodenförderbandes 8 eignet sich insbesondere zur maximalen Aufnahme bzw. Speicherung von Schüttgut 2 im Container 7, während die (in der Zeichnung linkerhand gezeigte) Übergabeposition 13 speziell zur Weitergabe des Schüttgutes 2 von einem Container 7 zum nächsten vorgesehen ist. Bei Anordnung mehrerer aufeinanderfolgender Bodenförderbänder 8 in der Übergabeposition 13 (wie ganz links in Fig. 1 angedeutet) ist auch ein Durchtransport von Schüttgut 2 durch mehrere Speicherwagen 1 möglich.

[0014] In der Grundposition 12 des Bodenförderbandes 8 sind das Aufnahmeende 9 bzw. das Abwurfende 10 jeweils im Bereich eines hinteren bzw. vorderen Endes 14, 15 des Wagenrahmens 6 angeordnet. In der Übergabeposition 13 des Bodenförderbandes 8 ist das Abwurfende 10 in Bezug auf das Aufnahmeende 9 angehoben und ragt zudem gleichzeitig über das vordere Ende 15 des Wagenrahmens 6 bis über das Aufnahmeende 9 des Bodenförderbandes 8 des vorgeordneten Speicherwagens 1 vor.

[0015] Zur Durchführung der Verstellbewegung des Bodenförderbandes 8 zwischen den beiden genannten Positionen ist das hinten gelegene Aufnahmeende 9 in einer parallel zur Transportrichtung 5 verlaufenden Längsführung 16 verschiebbar gelagert. Eine weitere, im Container 7 im vorderen Bereich vorgesehene Führung 18 ist im Winkel zum horizontalen Wagenrahmen 6 angeordnet und dient dazu, das Bodenförderband 8 (bzw. dessen vorderes Ende) anhand von daran befestigten Führungsrollen 19 in die schräg nach oben verlaufende Übergabeposition 13 hoch zu führen. (Als eine mögliche Alternative zur Führung 18 könnte auch ein zweiter Antrieb vorgesehen sein, der das Bodenförderband 8 an seinem vorderen Ende hoch drückt.).

[0016] Weiters weist der Container 7 eine in seinem vorderen Bereich angeordnete Schwenktüre 20 auf, die beim Beladen des Speicherwagens 1 einen vorderen Abschluß des Container-Laderaumes zum Aufstauen des Schüttgutes 2 bildet. Zur Entladung des Containers 7 bzw. auch während des Durchtransports von Schüttgut 2 wird die Schwenktüre 20 mittels eines Antriebs 21 nach oben verschwenkt.

[0017] In Fig. 2 ist eine alternative Version eines Speicherwagens 1 ersichtlich, bei der das Bodenförderband 8 derart angeordnet ist, dass sich das Abwurfende 10 in der Grundposition 12 höher als das Aufnahmeende 9 befindet. Das Bodenförderband 8 ist anhand eines Antriebs 22 in seiner Längsrichtung bzw. in der Transportrichtung 5 verschiebbar ausgebildet und wird zwecks Verstellung in die Übergabeposition 13 entgegen der Transportrichtung 5 über das hintere Ende 14 des Wagenrahmens 6 hinaus verschoben. Dadurch kommt das Aufnahmeende 9 im Bereich unterhalb des höher gelegenen Abwurfendes 10 des Bodenförderbandes 8 des in Transportrichtung 5 nachfolgenden Speicherwagens 1 zu liegen.

[0018] Zur Verbesserung der Schüttgutweitergabe ist am Abwurfende 10 des Bodenförderbandes 8 eine durch einen Antrieb 23 von einer unterhalb des Bodenförderbandes 8 befindlichen Ruheposition in eine Arbeitsposition bewegbare Schurre 17 angeordnet.

[0019] Anstelle der genannten Schurre 17 wäre es auch möglich (wie in Fig. 2 ganz rechts dargestellt), ein den selben Zweck erfüllendes kurzes Übergabeförderband 24 vorzusehen, das unterhalb des Abwurfendes 10 des Bodenförderbandes 8 montiert und in dessen Längsrichtung anhand eines Antriebs 25 von einer Ruheposition in eine Arbeitsposition verstellbar ist.

[0020] Fig. 3 zeigt einen weiteren Speicherwagen 1, bei dem das Bodenförderband 8 nicht längsverschiebbar, sondern lediglich mit seinem Abwurfende 10 durch einen Antrieb 26 höhenverstellbar ausgebildet ist, um die Übergabeposition 13 einzunehmen. Eine in eine Arbeitsposition verschwenkbare Schurre 17 ist auch hier zur Schüttgutweitergabe und Beladung des vorgeordneten Speicherwagens 1 vorgesehen.

Patentansprüche

1. Speicherwagen zum Transport von Schüttgut, mit einem innerhalb eines auf einem Wagenrahmen (6) ruhenden Containers (7) anstelle einer Bodenfläche angeordneten Bodenförderband (8) mit einem in einer Transportrichtung (5) vorderen Abwurfende (10) und einem hinteren Aufnahmeende (9), **dadurch gekennzeichnet**, dass das Bodenförderband (8) durch Antriebe (11, 22, 26) von einer - zur maximalen Schüttgutaufnahme im Container (7) geeigneten - Grundposition (12) in eine - zur Weitergabe von Schüttgut (2) vorgesehene - Übergabeposition (13) relativ zum Container (7) verstellbar ist, bei der das Abwurfende (10) in Bezug auf das Aufnahmeende (9) angehoben ist.
2. Speicherwagen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Abwurfende (10) über ein Ende (15) des Wagenrahmens (6) vorragend angeordnet ist.
3. Speicherwagen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Abwurfende (10) bzw. das Aufnahmeende (9) des Bodenförderbandes (8) in dessen Grundposition (12) jeweils im Bereich des vorderen bzw. hinteren Endes (15, 14) des Wagenrahmens (6) angeordnet ist.
4. Speicherwagen nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass am Abwurfende (10) des Bodenförderbandes (8) eine durch einen Antrieb (23) von einer unterhalb des Bodenförderbandes (8) befindlichen Ruheposition in eine Arbeitsposition zur Schüttgutweitergabe bewegbare Schurre (17) angeordnet ist.
5. Speicherwagen nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass am Abwurfende (10) des Bodenförderbandes (8) ein durch einen Antrieb (25) von einer unterhalb des Bodenförderbandes (8) befindlichen Ruheposition in eine Arbeitsposition zur Schüttgutweitergabe bewegbares Übergabeförderband (24) angeordnet ist.
6. Speicherwagen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Bodenförderband (8) durch den Antrieb (22) vom höher gelegenen Abwurfende (10) in Richtung zum tiefer positionierten Aufnahmeende (9) über das hintere Ende (14) des Wagenrahmens (6) hinaus in eine Übergabeposition (13) verschiebbar ist.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

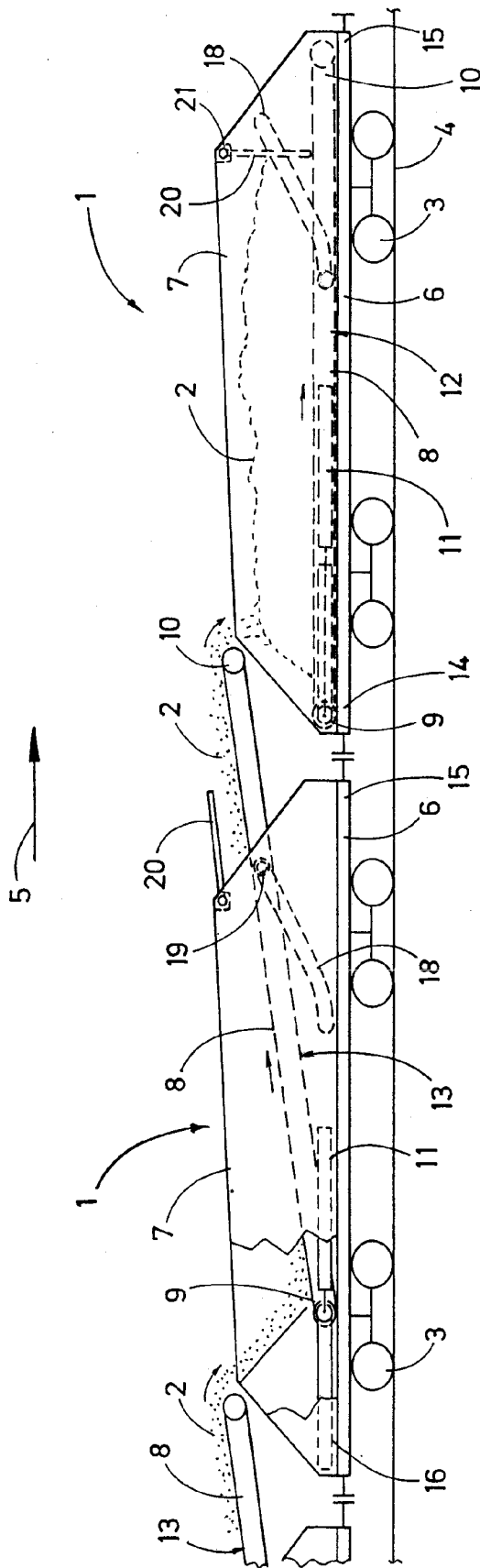


Fig. 1

Fig. 2

