



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.04.2005 Patentblatt 2005/14

(51) Int Cl.7: **B65F 9/00**

(21) Anmeldenummer: **04023282.9**

(22) Anmeldetag: **30.09.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

(72) Erfinder: **Alt Vater, Jakob**
88410 Bad Wurzach (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Eisele, Otten, Roth & Dobler
Karlstrasse 8
88212 Ravensburg (DE)

(30) Priorität: **01.10.2003 DE 10346178**

(71) Anmelder: **Alt Vater, Jakob**
88410 Bad Wurzach (DE)

(54) **Einrichtung zum Transportieren, Beladen und Entladen von Schüttgut**

(57) Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Transportieren, Beladen und Entladen von Schüttgut, welche aus einem Fahrgestell (3) mit einem darauf gelagerten Transportzylinder (4) und einer Vorrichtung (2) zum Drehen des Transportzylinders (4) auf dem Fahr-

gestell (3) besteht. Hierbei ist wenigstens eine Komponente (9; 10, 11, 12) der Vorrichtung (2) an einer Be- und/oder Entladestation (15) seitlich der Fahrstrecke (5) angeordnet und zum Drehen des Transportzylinders (4) mit dem Fahrgestell (3) verbindbar.

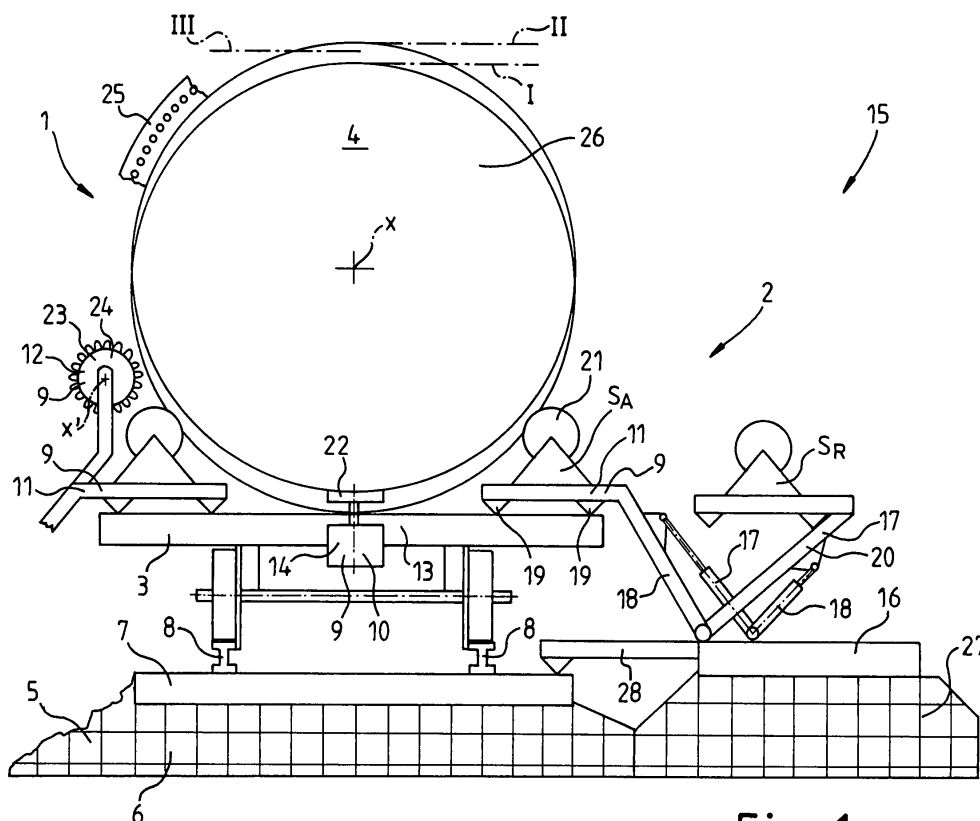


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Transportieren, Beladen und Entladen von Schüttgut bestehend aus einem Fahrgestell mit einem darauf gelagerten Transportzylinder und einer Vorrichtung zum Drehen des Transportzylinders auf dem Fahrgestell.

[0002] Aus den deutschen Patentschriften DE PS 21 07 094 und DE 28 14 864 C3 ist eine Einrichtung zum Umschlagen von Abfallstoffen bekannt, welche sich eines auf einem Eisenbahnfahrgestell angeordneten Transportzylinders bedient. Der Transportzylinder ist auf Lagerböcken, welche Bestandteile des Eisenbahnfahrgestells sind, durch einen Antrieb drehend antreibbar.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, das Gewicht, die Wartungsfreundlichkeit und die Herstellungskosten für eine Einrichtung zum Transportieren, Beladen und Entladen von Schüttgut zu optimieren.

[0004] Diese Aufgabe wird ausgehend von den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. In den Unteransprüchen sind vorteilhafte und zweckmäßige Weiterbildungen angegeben.

[0005] Die erfindungsgemäße Einrichtung zum Transportieren, Beladen und Entladen von Schüttgut weist eine Vorrichtung auf, von welcher wenigstens ein Teil an einer Be- und/oder Entladestation seitlich der Fahrstrecke angeordnet ist und zum Drehen bzw. Füllen oder entleeren des Transportzylinders mit dem Fahrgestell verbindbar ist. Durch diese Trennung der Vorrichtung vom Fahrgestell bzw. Aufteilung der Vorrichtung auf das Fahrgestell und an die Be- oder Entladestation ist es möglich das Fahrgestell wesentlich einfacher zu gestalten. Dies senkt insbesondere den Wartungsaufwand für das Fahrgestell. Weiterhin erlaubt diese Trennung bzw. Aufteilung der Vorrichtung eine Nutzung der nicht auf dem Fahrgestell installierten Komponenten der Vorrichtung für eine Vielzahl baugleicher Waggons. Hierdurch lassen sich die Herstellungskosten für eine Waggonflotte erheblich senken.

[0006] Weiterhin sieht die Erfindung vor, die Vorrichtung im Betrieb, das heißt beim Drehen des Transportzylinders, vollständig auf dem Fahrgestell abzustützen. Hierdurch sind die Anforderungen gering, welche an die Belastbarkeit von Auflagern bzw. deren Fundamente zu stellen sind, welche die nicht auf dem Fahrgestell angeordneten Teile der Vorrichtung tragen. Dies erlaubt eine rasche und kostengünstige Herstellung der Auflager und Fundamente und erlaubt somit auch das Verlegen einer Be- oder Entladestation mit geringem technischen und finanziellem Aufwand.

[0007] Erfindungsgemäß besteht die Vorrichtung zum Drehen des Transportzylinders im wesentlichen aus drei Komponenten, nämlich einer Hubvorrichtung, einer Rollvorrichtung und einer Antriebsvorrichtung. Hierdurch ist es möglich, eine Aufteilung der Vorrichtung auf das Fahrgestell und an die Beund/oder Entladestation

vorzunehmen.

[0008] Weiterhin sieht die Erfindung vor, die Hubvorrichtung auf dem Fahrgestell anzuordnen und insbesondere zwei Hubzylinder zu verwenden. Hierdurch ist es möglich die Hubvorrichtung unabhängig vom Standort des Waggons auch zu Wartungs- oder Kontrollzwecken zu verwenden.

[0009] Es ist vorteilhaft, die Rollvorrichtung auf wenigstens einem Fundament seitlich der Fahrstrecke verschwenkbar anzuordnen. Aus dieser Position ist es möglich die Rollvorrichtung durch eine einfache Verfahrbewegung seitlich des Transportzylinders zu platzieren.

[0010] Weiterhin ist es vorgesehen, das Auflager mit der Fahrstrecke bzw. bei der Nutzung eines Gleises mit wenigstens einer der Schienen und/oder wenigstens einer Schwelle zu verbinden. Durch diese Verbindung ist eine exakte und einfache Ausrichtung des Auflagers bzw. der auf dem Auflager montierten Komponente möglich.

[0011] Eine vorteilhafte Ausbildung des Erfindungsgegenstandes sieht vor, insbesondere vier Rollvorrichtungen paarweise links und rechts neben der Fahrstrecke bzw. dem Gleis auf Auflagern verschwenkbar anzuordnen. Hierdurch ist es möglich den Transportzylinder an jeweils zwei gegenüberliegenden Punkten abzustützen und sicher zu lagern.

[0012] Weiterhin ist es vorgesehen, die Rollvorrichtung und/oder die Antriebsvorrichtung mit dem Fahrgestell formschlüssig zu verbinden. Durch diese Maßnahme ist es möglich alle auftretenden Kräfte in das Fahrgestell einzuleiten und so das Auflager im Betrieb frei von erhöhten Belastungen zu halten.

[0013] Es ist von besonderem Vorteil, wenn die Antriebsvorrichtung Bestandteil wenigstens einer der Rollvorrichtungen ist. Hierdurch ist es möglich das Auflager und eine die Rollvorrichtung tragende Konstruktion auch für die Antriebsvorrichtung zu nutzen.

[0014] Die Erfindung sieht insbesondere hydraulische und/oder pneumatische und/oder elektromotorische Antriebe zum Verfahren der Komponenten der Vorrichtung zum Drehen des Transportzylinders vor.

[0015] Weiterhin ist es vorgesehen, die Rollvorrichtung mit dem Auflager über wenigstens einen Hebelarm zu verbinden. Hierdurch ist eine einfache und robuste Konstruktion möglich.

[0016] Schließlich sieht die Erfindung vor, die Komponenten der Vorrichtung zum Drehen des Transportzylinders durch eine gemeinsame Steuerung oder Regelung zu steuern oder zu regeln und die Steuerung oder Regelung insbesondere an der Beund/oder Entladestation vorzusehen. Hierdurch ist ein sicherer Bewegungsablauf gewährleistet, bei welchem alle beteiligten Komponenten zentral und gemeinsam kontrollierbar sind.

[0017] Weitere Einzelheiten der Erfindung werden in der Zeichnung anhand von schematisch dargestellten Ausführungsbeispielen beschrieben:

Hierbei zeigt:

Figur 1: eine Frontansicht eines Waggons mit einer erfindungsgemäßen Vorrichtung.

[0018] In der Figur 1 ist die erfindungsgemäße Einrichtung, welche aus einem Waggon 1 und einer Vorrichtung 2 besteht, in Frontansicht dargestellt. Der Waggon 1 besteht im wesentlichen aus einem Fahrgestell 3 und einem auf diesem aufliegenden zylinderförmigen Transportbehälter 4. Der Waggon 1 steht auf einer Fahrstrecke bzw. einem als Fahrstrecke dienenden Gleiskörper 5. Der Gleiskörper 5 besteht im wesentlichen aus einem Unterbau 6, Schwellen 7 und Schienen 8. Die Vorrichtung 2 besteht im wesentlichen aus drei unterschiedlichen Komponenten 9, nämlich zwei Hubvorrichtungen 10 (in Figur 1 ist nur eine Hubvorrichtung sichtbar), vier Rollvorrichtungen 11 (in Figur 1 sind nur zwei Rollvorrichtungen sichtbar) und einer Antriebsvorrichtung 12. Die zwei Hubvorrichtungen 10 sind am Rahmen 13 des Fahrgestells 3 in Fahrtrichtung hintereinander unter dem Transportzylinder 4 befestigt und als Hubzylinder 14 ausgeführt. Der Transportzylinder 4 ist in der Figur 1 in einer abgesenkten Stellung I und in einer angehobenen Stellung II dargestellt, wobei der dargestellte Hubzylinder 14 in der für die Stellung II des Transportzylinders 4 erforderlichen Stellung steht. In dieser Stellung des Hubzylinders 14 ist der Transportzylinder 4 aus nicht dargestellten Halterungen angehoben, welche diesen während des Transports auf dem Fahrgestell 3 sichern. In der Stellung II des Transportzylinders 4 ist es nun möglich diejenigen Komponenten 9 der Vorrichtung 2, welche an einer Be- und Entladestation 15 angeordnet sind, nämlich die vier Rollvorrichtungen 11 und die Antriebsvorrichtung 12 von ihren jeweiligen Auflagern 16 (in der Figur 1 ist nur ein Auflager 16 dargestellt) mittels eines Hebelarms 17 und eines hydraulischen Antriebs 18 auf das Fahrgestell 3 aus einer Ruhestellung S_R in eine Arbeitsstellung S_A zu'schwenken. Die Figur 1 zeigt die rechts des Waggons 1 angeordnete Rollvorrichtung 11 mit ihrem Auflager 16 sowohl in der Ruhestellung S_R als auch in der Arbeitsstellung S_A . Mit schematisch dargestellten Füßen 19 greift die Rollvorrichtung 11 in der Arbeitsstellung S_A in nicht dargestellten Ausnehmungen des Fahrgestells 3 formschlüssig ein. Somit sind eine im wesentlichen aus dem Hebelarm 17 und dem hydraulischen Antrieb bestehende Bewegungsmechanik 20 und das Auflager 16 frei von Belastungen, welche auf die Rollen 21 (in der Figur 1 ist nur eine der zwei Rollen 21 zu sehen) einwirken, wenn der Transportzylinder 4 auf diesen ruht bzw. gerollt wird. Sobald alle vier rechts und links des Transportzylinders 4 vorgesehenen Rollvorrichtungen 11 mit dem Fahrgestell 3 formschlüssig verbunden sind ist es möglich, den Transportzylinder 4 mittels der Hubvorrichtung 10 aus der Stellung II in eine Zwischenstellung III leicht abzusenken, so dass dieser von den Rollen 21 getragen wird. Die zwei Hubzylinder 14 werden dann noch weiter

abgesenkt, um nicht mit ihren Kupplungsplatten 22 eine Drehbewegung des Transportzylinders 4 um seine Längsachse x zu behindern. Beim Absenken des Transportzylinders 4 aus der Stellung II in die Stellung III erfolgt auch ein vollständiges Einkuppeln der Transportvorrichtung 12, welche mit der links des Waggons 1 angeordneten Rollvorrichtung 11 fest verbunden ist und gemeinsam mit dieser an das Fahrgestell 3 angekuppelt wurde. Die Transportvorrichtung 12 besteht im wesentlichen aus einem Ritzel 23, welches eine Baueinheit mit einem Planetengetriebe 24 bildet, das hydraulisch antriebbar ist. Das Ritzel 23 wirkt mit einem ringförmig um den Transportzylinder 4 gelegten Triebstock 25 zusammen (in Figur 1 nur in einem Abschnitt des Transportzylinders dargestellt). Nun ist mittels der Vorrichtung 2 ein Drehen des Transportzylinders 4 möglich, was abhängig von der Drehrichtung bzw. der Orientierung der an der Innenwand des Transportzylinders 4 angeordneten Transportbleche zu einem Entladen bzw. Beladen über eine nichtdargestellte Öffnung führt, welche an einer Stirnseite 26 des Transportzylinders 4 angeordnet ist.

[0019] Nach dem Beladen oder Entladen des Transportzylinders 4 ist es vorgesehen, diesen mittels der Hubvorrichtung 10 in die obere Stellung II zu heben, die Rollvorrichtungen 11 zusammen mit der Antriebsvorrichtung 12 vom Fahrgestell 3 zu entkuppeln und auf die Auflager 16 zurückzuschwenken, um anschließend den Transportzylinder 4 in die Fahrstellung I abzusenken, in welcher dieser durch auf dem Fahrgestell 3 angeordnete nicht dargestellte Stützvorrichtungen sicher gehalten ist.

[0020] Das Auflager 16 ist auf einem Fundament 27 angeordnet und über einen Ausleger 28 mit der Schwelle 7 des Gleiskörpers 5 verbunden. Hierdurch ist eine exakte Ausrichtung des Auflagers 16 bzw. der Komponenten 11 und 12 auf den an einer bestimmten Stelle auf dem Gleiskörper 5 stehenden Waggon 1 möglich. Die Komponenten 11 und 12 bilden den mobilen Teil der Vorrichtung 2 und können bei allen gleichartigen Güterwaggons zum Einsatz kommen.

[0021] Das Ritzel 23 der Antriebsvorrichtung 12 ist bezüglich seiner Drehachse x' gefedert gelagert, um Toleranzen am Transportzylinder 4 bzw. am Triebstock 25 ausgleichen zu können.

[0022] Die Erfindung ist nicht auf dargestellte oder beschriebene Ausführungsbeispiele beschränkt. Sie umfasst vielmehr Weiterbildungen der Erfindung im Rahmen der Schutzrechtsansprüche. Insbesondere sieht die Erfindung vor, den Transportzylinder über zwei Antriebsvorrichtungen anzutreiben.

Bezugszeichenliste:

[0023]

- | | |
|---|-------------------|
| 1 | Waggon |
| 2 | Vorrichtung |
| 3 | Fahrgestell von 1 |

4	Transportzylinder / Transportbehälter von 1
5	Fahrstrecke / Gleiskörper
6	Unterbau von 5
7	Schwelle
8	Schiene
9	Komponente von 2
10	Hubvorrichtung
11	Rollvorrichtung
12	Antriebsvorrichtung
13	Rahmen des Fahrgestells 3
14	Hubzylinder
15	Be- und Entladeeinrichtung
16	Auflager
17	Hebelarm
18	hydraulischer Antrieb
19	Fuß von 11
20	Bewegungsmechanik = 17 + 18
21	Rolle von 11
22	Kupplungsplatte von 14
23	Ritzel
24	Planetengetriebe
25	Triebstock
26	Stirnseite von 4
27	Fundament
28	Ausleger
I	untere Stellung von 4, Fahrstellung
II	obere Stellung von 4
III	Zwischenstellung von 4, Drehstellung
x, x'	Längsachse von 4, Drehachse von 23
S _R	Ruhestellung von 11 bzw. 12
S _A	Arbeitsstellung von 11 bzw. 12

Patentansprüche

- Einrichtung zum Transportieren, Beladen und Entladen von Schüttgut bestehend aus einem Fahrgestell (3) mit einem darauf gelagerten Transportzylinder (4) und einer Vorrichtung (2) zum Drehen des Transportzylinders (4) auf dem Fahrgestell (3), **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Komponente (9; 10, 11, 12) der Vorrichtung (2) an einer Be- und/oder Entladestation (15) seitlich der Fahrstrecke (5) angeordnet ist und zum Drehen des Transportzylinders (4) mit dem Fahrgestell (3) verbindbar ist.
- Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (2) sich zum Drehen des Transportzylinders (4) vollständig auf dem Fahrgestell (3) abstützt.
- Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (2) drei Komponenten (9) nämlich eine Hubvorrichtung (10), eine Rollvorrichtung (11) und eine Antriebsvorrichtung (12) umfasst.

- Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hubvorrichtung (10) auf dem Fahrgestell (3) angeordnet ist und insbesondere aus zwei Hubzylindern (14) besteht.
- Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rollvorrichtung (11) auf wenigstens einem Auflager (16) seitlich der Fahrstrecke (5) verschwenkbar befestigt ist.
- Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auflager (16) mit der Fahrstrecke (5) oder bei Verwendung eines Gleises mit wenigstens einer Schiene (8) und/oder wenigstens einer Schwelle (7) verbunden ist.
- Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** insbesondere vier Rollvorrichtungen (11) vorgesehen sind, welche paarweise links und rechts neben den Fahrstrecke (5) auf Auflagern (16) verschwenkbar angeordnet sind.
- Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rollvorrichtung (11) und/oder die Antriebsvorrichtung (12) mit dem Fahrgestell (3) formschlüssig verbindbar ist.
- Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebsvorrichtung (12) Bestandteil wenigstens einer der Rollvorrichtungen (11) ist.
- Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rollvorrichtung (11) insbesondere durch wenigstens einen hydraulischen und/oder pneumatischen und/oder elektromotorischen Antrieb (18) verfahrbar an dem Auflager (16) angeordnet ist.
- Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rollvorrichtung (11) mit dem Auflager (16) über wenigstens einen Hebelarm (17) verbunden ist.
- Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Komponenten (9; 10, 11, 12) der Vorrichtung (2) zum Drehen des Transportzylinders (4) durch eine gemeinsame Steuerung oder Regelung steuerbar oder regelbar sind, wobei die Steuerung oder Regelung insbesondere an der Be- und/oder Entladestation (15) angeordnet ist.

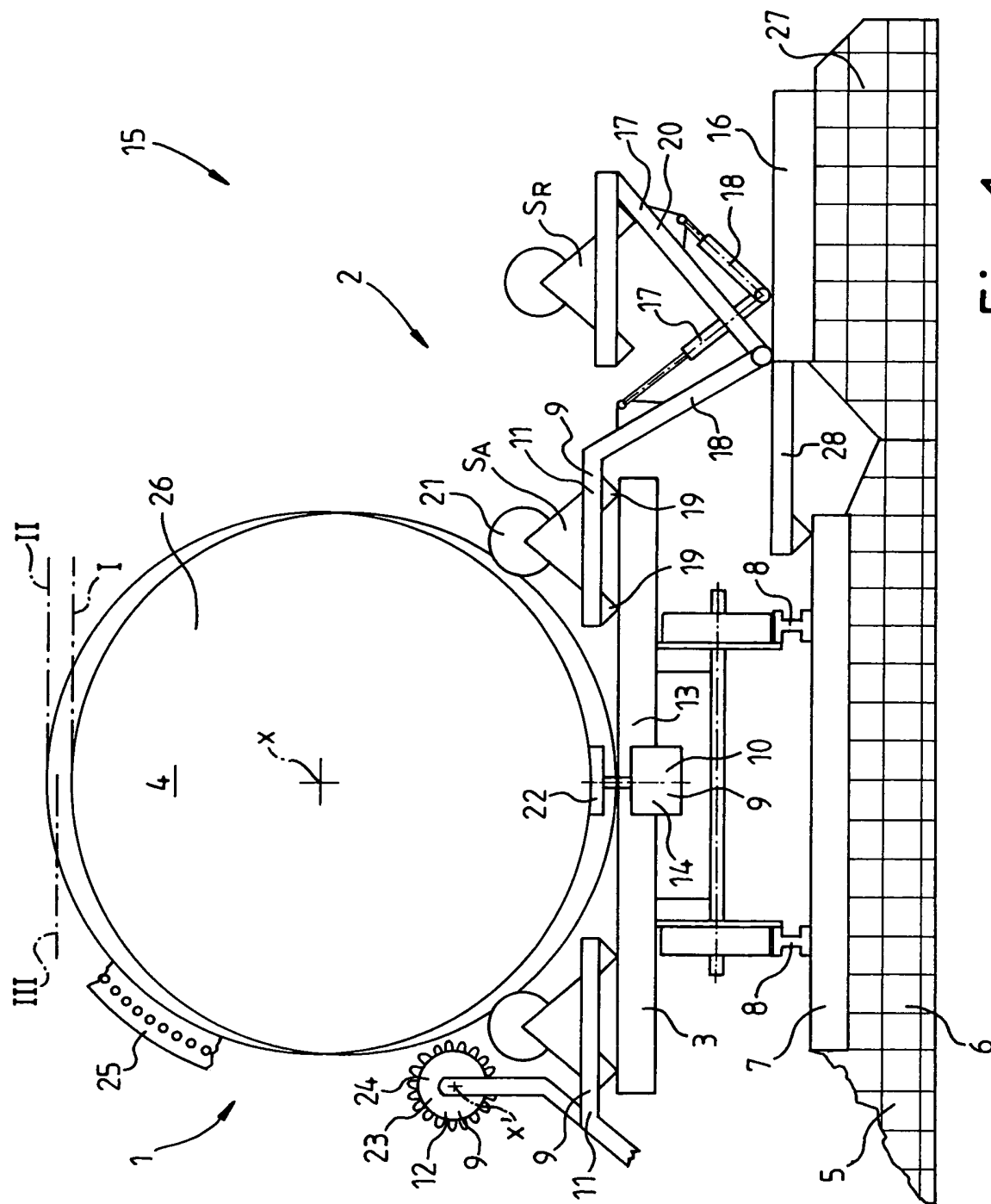


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 02 3282

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	DE 21 07 094 A1 (ALTVATER, JAKOB, 7954 BAD WURZACH) 21. September 1972 (1972-09-21) * das ganze Dokument *	1	B65F9/00
D,A	DE 28 14 864 A1 (ALTVATER, JAKOB; ALTVATER, JAKOB, 7954 BAD WURZACH; ALTVATER, JAKOB, 79) 11. Oktober 1979 (1979-10-11) * Seite 2, Absatz 3; Abbildungen *	1	
A	DE 28 07 300 A1 (CARL SCHENCK AG) 23. August 1979 (1979-08-23) * Seite 4, Absatz 3 - Seite 5, Absatz 3; Abbildungen *	1	
A	DE 24 05 096 A1 (ALTVATER, JAKOB) 14. August 1975 (1975-08-14) * Seite 1, Absätze 2,3; Abbildungen *	1	
A	DE 23 26 632 A1 (ALTVATER, JAKOB, 7954 BAD WURZACH) 12. Dezember 1974 (1974-12-12) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65F B65G B61D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 27. Januar 2005	Prüfer Ferranti, M
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 02 3282

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-01-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2107094	A1	21-09-1972	DE 2814864 A1 11-10-1979
			DE 2406699 A1 14-08-1975
			DE 2405096 A1 14-08-1975
			DE 2326720 A1 19-12-1974
			DE 2326719 A1 19-12-1974
			DE 2326632 A1 12-12-1974
			DE 2326631 A1 12-12-1974
			DE 2408082 A1 28-08-1975
			AT 316424 B 10-07-1974
			AU 459991 B2 10-04-1975
			AU 3882272 A 16-08-1973
			BE 779374 A1 30-05-1972
			CH 541489 A 15-09-1973
			DK 134669 B 20-12-1976
			ES 399810 A1 01-12-1974
			FR 2114940 A5 30-06-1972
			GB 1325984 A 08-08-1973
			IT 965577 B 11-02-1974
			JP 50024786 B 19-08-1975
			NL 7201489 A ,B, 17-08-1972
			SE 391909 B 07-03-1977
			US 3801023 A 02-04-1974
DE 2814864	A1	11-10-1979	DE 2107094 A1 21-09-1972
			DE 2326631 A1 12-12-1974
			DE 2326632 A1 12-12-1974
			DE 2326719 A1 19-12-1974
			DE 2326720 A1 19-12-1974
			DE 2405096 A1 14-08-1975
			DE 2406699 A1 14-08-1975
			DE 2408082 A1 28-08-1975
			AT 316424 B 10-07-1974
			AU 459991 B2 10-04-1975
			AU 3882272 A 16-08-1973
			BE 779374 A1 30-05-1972
			CH 541489 A 15-09-1973
			DK 134669 B 20-12-1976
			ES 399810 A1 01-12-1974
			FR 2114940 A5 30-06-1972
			GB 1325984 A 08-08-1973
			IT 965577 B 11-02-1974
			JP 50024786 B 19-08-1975
			NL 7201489 A ,B, 17-08-1972
			SE 391909 B 07-03-1977
			US 3801023 A 02-04-1974

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 02 3282

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-01-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2807300	A1	23-08-1979	KEINE
DE 2405096	A1	14-08-1975	DE 2107094 A1 21-09-1972
		DE 2814864 A1	11-10-1979
		DE 2406699 A1	14-08-1975
		DE 2326631 A1	12-12-1974
		DE 2326632 A1	12-12-1974
		DE 2326719 A1	19-12-1974
		DE 2326720 A1	19-12-1974
		DE 2408082 A1	28-08-1975
		AT 316424 B	10-07-1974
		AU 459991 B2	10-04-1975
		AU 3882272 A	16-08-1973
		BE 779374 A1	30-05-1972
		CH 541489 A	15-09-1973
		DK 134669 B	20-12-1976
		ES 399810 A1	01-12-1974
		FR 2114940 A5	30-06-1972
		GB 1325984 A	08-08-1973
		IT 965577 B	11-02-1974
		JP 50024786 B	19-08-1975
		NL 7201489 A ,B,	17-08-1972
		SE 391909 B	07-03-1977
		US 3801023 A	02-04-1974
DE 2326632	A1	12-12-1974	DE 2107094 A1 21-09-1972
		DE 2814864 A1	11-10-1979
		DE 2406699 A1	14-08-1975
		DE 2405096 A1	14-08-1975
		DE 2326720 A1	19-12-1974
		DE 2326719 A1	19-12-1974
		DE 2326631 A1	12-12-1974
		DE 2408082 A1	28-08-1975
		AT 316424 B	10-07-1974
		AU 459991 B2	10-04-1975
		AU 3882272 A	16-08-1973
		BE 779374 A1	30-05-1972
		CH 541489 A	15-09-1973
		DK 134669 B	20-12-1976
		ES 399810 A1	01-12-1974
		FR 2114940 A5	30-06-1972
		GB 1325984 A	08-08-1973
		IT 965577 B	11-02-1974
		JP 50024786 B	19-08-1975
		NL 7201489 A ,B,	17-08-1972
		SE 391909 B	07-03-1977

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 02 3282

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-01-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2326632	A1	US 3801023 A	02-04-1974

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82