

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
20. Oktober 2011 (20.10.2011)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/128093 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B65G 21/14 (2006.01) **E01C 19/48** (2006.01)
B65G 41/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/001879

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. April 2011 (13.04.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10004060.9 16. April 2010 (16.04.2010) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **JOSEPH VÖGELE AG** [DE/DE]; Joseph-Vögele-Straße 1, 67075 Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FICKEISEN, Steffen** [DE/DE]; Schlamborg 1, 67098 Bad Dürkheim (DE).
NEUMANN, Joschka [DE/DE]; Brentanostr. 44, 68199 Mannheim (DE).

(74) Anwalt: **MAATZ-JANSEN, Gero**; Grünecker, Kinkeldey, Stockmair & Schwanhäusser, Leopoldstrasse 4, 80802 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

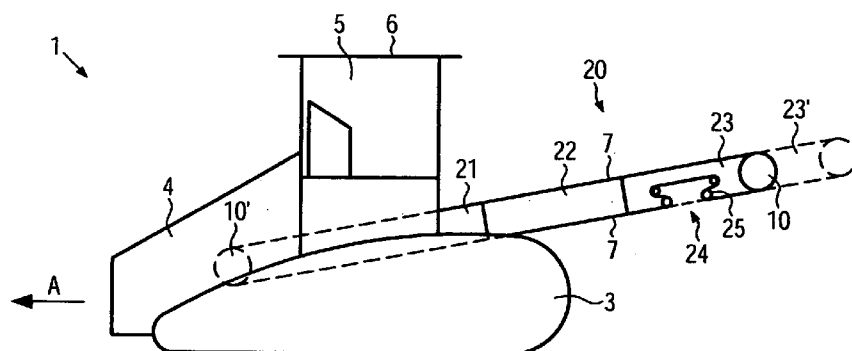
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: CONVEYOR DEVICE

(54) Bezeichnung : FÖRDERVORRICHTUNG

FIG. 2



(57) Abstract: The invention relates to a conveyor device (20), wherein the conveyor device (20) comprises a frame, guide elements (10) supported by the frame, and a conveyor belt (7) guided around the guide elements (10). The invention is characterised in that the frame is assembled from a plurality of frame modules (21, 22, 23), wherein at least one of the frame modules (21, 22, 23) is exchangeable in order to alter the length of the conveyor device (20).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung bezieht sich auf eine Fördervorrichtung (20), wobei die Fördervorrichtung (20) einen Rahmen aufweist, durch den Rahmen getragene Umlenkelemente (10) sowie ein um die Umlenkelemente (10) geführtes Förderband (7). Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass der Rahmen aus mehreren Rahmenmodulen (21, 22, 23) zusammengesetzt ist, wobei mindestens eines der Rahmenmodule (21, 22, 23) auswechselbar ist, um die Länge der Fördervorrichtung (20) zu ändern.



WO 2011/128093 A1

Fördervorrichtung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Fördervorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Insbesondere handelt es sich dabei um eine Fördervorrichtung an oder auf einer Baumaschine, um von der Baumaschine zu verarbeitendes Material zu fördern. Bei der Baumaschine kann es sich beispielsweise um eine Straßenfräse handeln, die einen zu ersetzenden Straßenbelag abfräst. Dieser Straßenbelag wird dann mittels der Fördervorrichtung abtransportiert. Bei der Baumaschine kann es sich auch um einen Straßenfertiger oder um einen Beschicker für einen Straßenfertiger handeln. Das transportierte Material ist dann Einbaumischgut, das zur Herstellung von Verkehrsflächenbefestigungen eingesetzt wird.

Aus der DE 298 12 115 U1 ist ein Beschicker mit einer gattungsgemäßen Fördervorrichtung bekannt. Die Fördervorrichtung umfasst ein erstes Förderband, das fest auf dem Beschicker installiert ist. Um die Transportlänge zu vergrößern, kann an einem Ausleger hinter dem Beschicker ein zweites Förderband befestigt werden, das vom ersten Förderband bedient wird.

Nachteilig an der herkömmlichen Fördervorrichtung ist, dass es vergleichsweise aufwändig ist, die Förderlänge zu verändern. Zu einer Änderung der Förderlänge muss ein komplexes und schweres Zusatzgerät mit dem zweiten Förderband an den Beschicker angebaut werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine herkömmliche Fördervorrichtung mit konstruktiv möglichst einfachen Mitteln dahingehend zu verbessern, dass der Zeit- und Arbeitsaufwand zum Ändern der Länge der Fördervorrichtung verringert wird.

Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Fördervorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Bei der erfindungsgemäßen Fördervorrichtung ist der Rahmen, der die Umlenkelemente für das Förderband trägt, aus mehreren Rahmenmodulen zusammengesetzt, wobei min-

dest eines der Rahmenmodule auswechselbar ist, um die Länge der Fördervorrichtung zu ändern. Der Vorteil der Erfindung liegt darin, dass zum Ändern der Länge der Fördervorrichtung nicht mehr ein zusätzliches Förderband an- oder abgebaut werden oder ein vollständiges Förderband durch ein kürzeres oder längeres Förderband ersetzt werden muss. Vielmehr genügt es bei der Erfindung, ein oder mehrere Rahmenmodule des Rahmens der Fördervorrichtung auszutauschen, um die Länge der Fördervorrichtung zu ändern. Das auswechselbare Rahmenmodul beziehungsweise die auswechselbaren Rahmenmodule sind lösbar an dem oder den benachbarten Rahmenmodulen befestigt.

Vorzugsweise ist ein Rahmenmodul am vorderen Ende der Fördervorrichtung (d.h. am Aufnahmepunkt der Fördervorrichtung), am hinteren Ende der Fördervorrichtung (d.h. am Abgabepunkt der Fördervorrichtung) und/oder in einem mittleren Abschnitt der Fördervorrichtung auswechselbar. Besonders günstig ist dabei die Möglichkeit zum Auswechseln eines Rahmenmoduls am hinteren Ende der Fördervorrichtung, da dieses hintere Ende üblicherweise besonders leicht zugänglich ist.

Denkbar ist es, dass nicht nur ein Rahmenmodul, sondern mehrere Rahmenmodule der Fördervorrichtung auswechselbar sind. Dadurch stehen mehr Möglichkeiten zum Einstellen der Länge der Fördervorrichtung zur Verfügung und/oder es kann eine größere Längenänderung realisiert werden.

Besonders günstig ist es, wenn ein Satz beziehungsweise eine Gruppe von gegeneinander auswechselbaren Rahmenmodulen vorliegt, mit denen die Länge der Fördervorrichtung veränderbar ist, ohne die Länge des Förderbandes dabei zu verändern. Dies bietet den Vorteil, dass lediglich die Rahmenmodule ausgewechselt werden müssen, ohne gleichzeitig das Förderband austauschen zu müssen. Beispielsweise kann jedes Modul aus dem Satz von Rahmenmodulen eine interne Umlenkstrecke für das Förderband aufweisen, so dass die effektive Länge des Förderbandes innerhalb jedes der gegeneinander auswechselbaren Rahmenmodule gleich ist.

Eine stabile Verwendung zweier Rahmenmodule lässt sich erzielen, indem zwei benachbarte Rahmenmodule mittels einer Flanschverbindung miteinander verbindbar sind.

Die erfindungsgemäße Fördervorrichtung kann an einem Straßenfertiger oder an einem Beschicker für einen Straßenfertiger montiert sein.

Zweckmäßig ist es, wenn ein Grundrahmenmodul der Fördervorrichtung dauerhaft an dem Straßenfertiger oder dem Beschicker befestigt ist. Dieses Grundrahmenmodul kann eine stabile Basis der Fördervorrichtung bilden. Auch der Antrieb des Förderbandes, beispielsweise ein Antrieb für eine Umlenkrolle, kann dauerhaft an dem Straßenfertiger beziehungsweise an der die Fördervorrichtung tragenden Baumaschine befestigt sein.

Im Folgenden wird ein vorteilhaftes Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand einer Zeichnung näher erläutert. Im Einzelnen zeigen

Figur 1 einen Beschicker mit einer herkömmlichen Fördervorrichtung,

Figur 2 einen Beschicker mit einer erfindungsgemäßen Fördervorrichtung, und

Figur 3 eine perspektivische Ansicht der Flanschverbindung.

Gleiche Komponenten sind in den Figuren durchgängig mit gleichen Bezugszeichen versehen.

Figur 1 zeigt eine Baumaschine 1, insbesondere einen Beschicker für einen Straßenfertiger, mit einer herkömmlichen Fördervorrichtung 2. Der Beschicker 1 umfasst ein Fahrwerk 3, insbesondere ein Kettenfahrwerk. Ein Gutbunker 4 an dem in Arbeitsrichtung A vorderen Ende des Beschickers 1 dient zur Aufnahme und zum Speichern von Einbaumischgut, beispielsweise Beton oder heißem, bituminösem Einbaumischgut. Von einem Steuerstand 5 aus wird der Beschicker 1 bedient und gefahren. Der Steuerstand 5 ist durch ein Dach 6 geschützt.

Die Fördervorrichtung 2 umfasst ein erstes Förderband 7 und ein zweites Förderband 8. Sie umfasst ferner für jedes der beiden Förderbänder einen Rahmen 9, der Umlenkelemente, insbesondere Umlenkrollen 10 trägt, um die das Förderband 7, 8 umgelenkt ist. Jeweils eine der Umlenkrollen 10 für jedes Förderband 7, 8 ist angetrieben, um das Förderband 7, 8 zu bewegen.

Das erste Förderband 7 beginnt mit seinem vorderen Ende im Gutbunker 4, um von dort das Material aufzunehmen. Das Ende beziehungsweise der Abgabepunkt des ersten Förderbandes 7 liegt oberhalb des Aufnahmepunktes beziehungsweise des Vorderendes

des zweiten Förderbandes 8. Der Rahmen 9 des zweiten Förderbandes 8 ist über einen oder mehrere Ausleger 11 am Maschinenkörper der Baumaschine 1 abgestützt.

Figur 2 zeigt den gleichen Beschicker 1 wie in Figur 1, nun jedoch mit einer erfindungsgemäßen Fördervorrichtung 20. Die Fördervorrichtung 20 umfasst ebenfalls ein Förderband 7. Sie unterscheidet sich jedoch von der in Figur 1 gezeigten Fördervorrichtung 2 dadurch, dass sich der Rahmen 9 der Fördervorrichtung aus mehreren Modulen 21, 22, 23 zusammensetzt, nämlich einem vorderen Rahmenmodul 21, einem mittleren Rahmenmodul 22 und einem hinteren Rahmenmodul 23.

Das vordere Rahmenmodul 21 kann als Grundrahmenmodul dauerhaft an der Baumaschine 1 befestigt sein. Es trägt die vordere Umlenkrolle 10', über die das Förderband 7 angetrieben wird.

Sowohl das mittlere Rahmenmodul 22, als auch das hintere Rahmenmodul 23 sind lösbar aneinander sowie am ersten Rahmenmodul 21 befestigt, sie können ausgetauscht werden, um durch ein kürzeres oder längeres Rahmenmodul 22, 23 ersetzt zu werden.

Mit durchgezogenen Linien ist ein erstes hinteres Rahmenmodul 23 gezeigt. Es umfasst eine Umlenkeinrichtung 24 mit mehreren Umlenkrollen 25, um eine Überlänge des Förderbandes 7 aufzunehmen. Die Umlenkeinrichtung 24 kann gleichzeitig zum Spannen des Förderbandes 7 dienen.

Das hintere Rahmenmodul 23 kann ausgetauscht werden gegen ein längeres hinteres Rahmenmodul 23', das strichliert gezeichnet ist. Bei dem längeren hinteren Rahmenmodul 23' ist die Lage der hinteren Umlenkrolle 10 weiter nach hinten versetzt. Die vorher in der Umlenkeinrichtung 24 aufgenommene Überlänge des Förderbandes 7 wird nun verwendet, um das Förderband auch um die nach weiter nach hinten versetzte hintere Umlenkrolle 10 führen zu können. Das längere Rahmenmodul 23' kommt daher ohne eine zusätzliche Umlenkeinrichtung 24 aus, da das Förderband 7 nun keine Überlänge mehr hat.

Figur 3 zeigt einen rechten Flansch 30 und einen linken Flansch 31. Diese Flansche sind an den einander zugewandten Enden der jeweiligen Rahmenmodule 21, 22, 23 befestigt. Sie dienen dazu, die Rahmenmodule lösbar aneinander zu befestigen.

Ausgehend von dem dargestellten Ausführungsbeispiel kann die erfindungsgemäße Fördervorrichtung auf vielfache Weise geändert werden. Beispielsweise ist es denkbar, auch das vordere Rahmenmodul 21 auswechseln zu können. Zudem kann es möglich sein, weitere Rahmenmodule in die Fördervorrichtung 20 einzusetzen, so dass sich der Rahmen 9 aus mehr als drei Modulen zusammensetzt.

Patentansprüche

1. Fördervorrichtung (20), wobei die Fördervorrichtung (20) einen Rahmen (9), durch den Rahmen (9) getragene Umlenkelemente (10) und ein um die Umlenkelemente (10) geführtes Förderband (7, 8) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Rahmen (9) aus mehreren Rahmenmodulen (21, 22, 23) zusammengesetzt ist, wobei mindestens eines der Rahmenmodule (21, 22, 23) auswechselbar ist, um die Länge der Fördervorrichtung (20) zu ändern.
2. Fördervorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Rahmenmodul (21, 22, 23) am vorderen Ende der Fördervorrichtung (20), am hinteren Ende der Fördervorrichtung (20) und/oder in einem mittleren Abschnitt der Fördervorrichtung (20) auswechselbar ist.
3. Fördervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass mehrere Rahmenmodule (21, 22, 23) auswechselbar sind.
4. Fördervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Satz von gegeneinander auswechselbaren Rahmenmodulen (21, 22, 23) vorliegt, mit denen die Länge der Fördervorrichtung (20) veränderbar ist, ohne die Länge des Förderbandes (7) zu verändern.
5. Fördervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwei benachbarte Rahmenmodule (21, 22, 23) mittels einer Flanschverbindung miteinander verbindbar sind.
6. Fördervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fördervorrichtung (20) an einem Straßenfertiger oder einem Beschicker (1) montiert ist.

7. Fördervorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Grundrahmenmodul (21) der Fördervorrichtung (2) dauerhaft an dem Straßenfertiger oder dem Beschicker (1) befestigt ist.

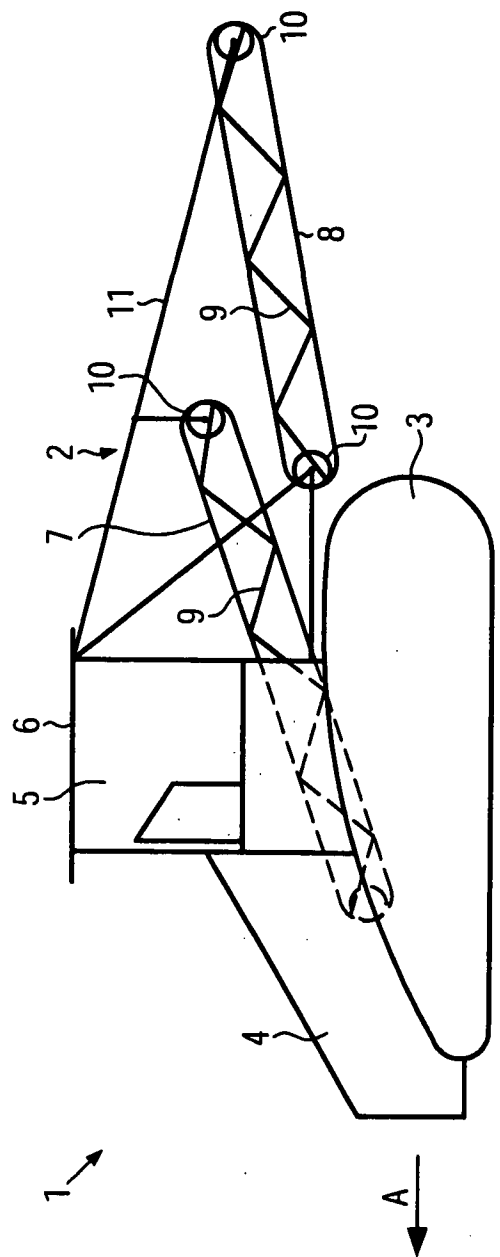


FIG. 1
(Stand der Technik)

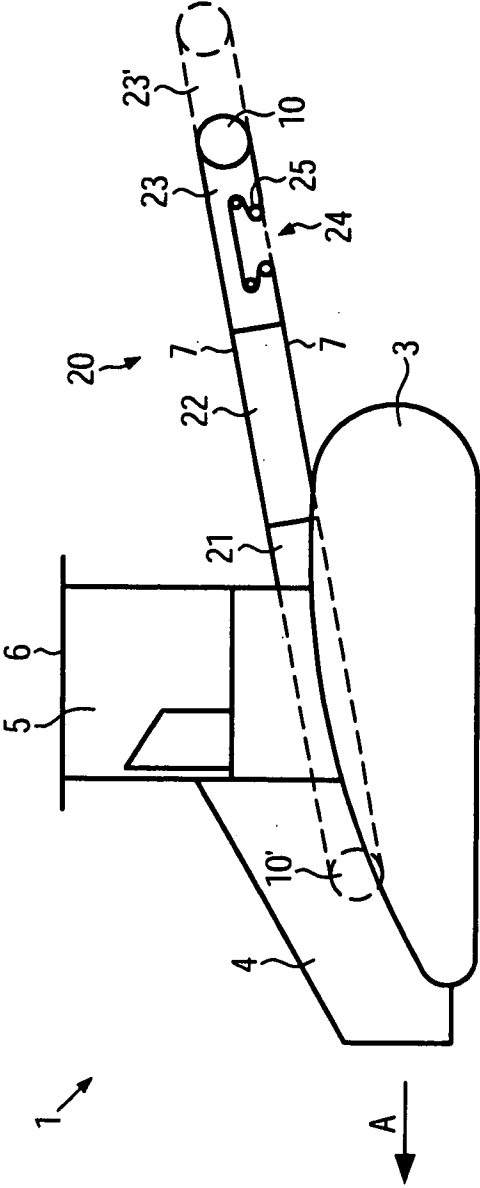


FIG. 2

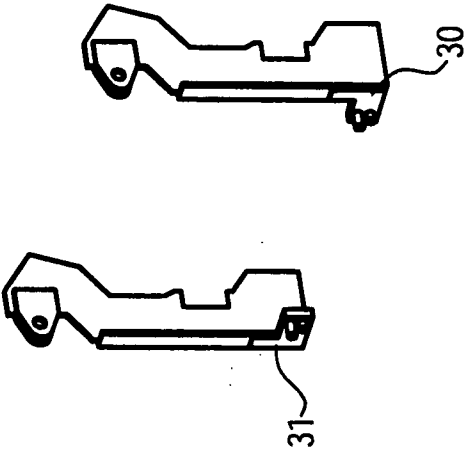


FIG. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/001879

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. B65G21/14 B65G41/00 E01C19/48 ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B65G E01C		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2003/183493 A1 (ERTEL DANIEL E [US] ET AL) 2 October 2003 (2003-10-02)	1,2,4,5
Y	paragraphs [0011], [0012], [0052]; figures	6,7
Y	----- DE 298 12 115 U1 (GVS MBH) 11 February 1999 (1999-02-11) the whole document	6,7
X	----- WO 2007/021196 A2 (BUGGE NIELS [NO]) 22 February 2007 (2007-02-22) page 1, line 13 page 16, line 25 figures	1-3,5
A	----- DE 198 10 987 A1 (ADAM UDO MASCHINENFABRIK [DE]) 16 September 1999 (1999-09-16) figure 1 -----	1
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
6 July 2011	13/07/2011	
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Schneider, Emmanuel	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2011/001879

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2003183493	A1	02-10-2003	AT 330879 T 15-07-2006
		CA 2422507 A1	29-09-2003
		EP 1354829 A2	22-10-2003
		MX PA03002654 A	05-10-2005
		US 2005145465 A1	07-07-2005

DE 29812115	U1	11-02-1999	NONE

WO 2007021196	A2	22-02-2007	EP 1943168 A2 16-07-2008
		EP 2332862 A1	15-06-2011
		JP 2009504539 A	05-02-2009
		NO 325120 B1	04-02-2008
		US 2010213032 A1	26-08-2010

DE 19810987	A1	16-09-1999	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/001879

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B65G21/14 B65G41/00 E01C19/48
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B65G E01C

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2003/183493 A1 (ERTEL DANIEL E [US] ET AL) 2. Oktober 2003 (2003-10-02)	1,2,4,5
Y	Absätze [0011], [0012], [0052]; Abbildungen	6,7
Y	----- DE 298 12 115 U1 (GVS MBH) 11. Februar 1999 (1999-02-11) das ganze Dokument	6,7
X	----- WO 2007/021196 A2 (BUGGE NIELS [NO]) 22. Februar 2007 (2007-02-22) Seite 1, Zeile 13 Seite 16, Zeile 25 Abbildungen	1-3,5
A	----- DE 198 10 987 A1 (ADAM UDO MASCHINENFABRIK [DE]) 16. September 1999 (1999-09-16) Abbildung 1	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. Juli 2011

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

13/07/2011

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Schneider, Emmanuel

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/001879

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2003183493	A1	02-10-2003	AT	330879 T	15-07-2006
			CA	2422507 A1	29-09-2003
			EP	1354829 A2	22-10-2003
			MX	PA03002654 A	05-10-2005
			US	2005145465 A1	07-07-2005

DE 29812115	U1	11-02-1999	KEINE		

WO 2007021196	A2	22-02-2007	EP	1943168 A2	16-07-2008
			EP	2332862 A1	15-06-2011
			JP	2009504539 A	05-02-2009
			NO	325120 B1	04-02-2008
			US	2010213032 A1	26-08-2010

DE 19810987	A1	16-09-1999	KEINE		
