

(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
22. April 2010 (22.04.2010)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/043445 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B65G 15/08 (2006.01) **B65G 17/02** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/061364

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. September 2009 (03.09.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2008 037 457.1
16. Oktober 2008 (16.10.2008) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **CONTITECH TRANSPORTBANDSYSTEME
GMBH** [DE/DE]; Vahrenwalder Straße 9, 30165
Hannover (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MÖSCHEN, Michael**
[DE/DE]; Kirschenweg 12, 37176 Nörten-Hardenberg
(DE).

(74) Anwalt: **FINGER, K.**; Continental Aktiengesellschaft,
Patente und Lizenzen, Postfach 169, 30001 Hannover
(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, 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, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (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, SE, SI,
SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,
GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

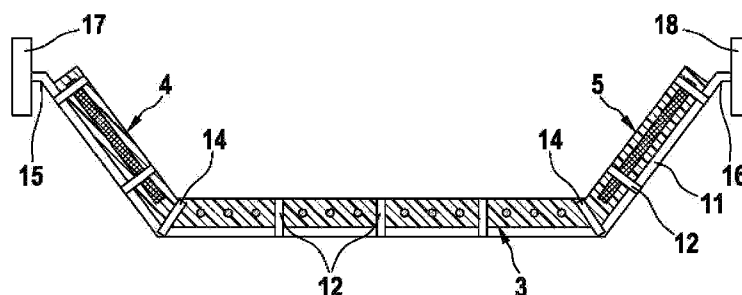
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: CONVEYOR BELT FOR A HAULAGE SYSTEM ON CARRIER CABLES OR LONGITUDINAL RAILS

(54) Bezeichnung : FÖRDERBAND FÜR EINE STRECKENFÖRDERANLAGE AUF TRAGSEILEN ODER LÄNGSSCHIE-
NEN

Fig. 2



(57) Abstract: A conveyor belt for a haulage system having a flat conveyor belt, to which cross-bars arranged one behind the other are fastened in the longitudinal direction, runs over rotatably supported guide roller-tensioned, supported carrier cables or mounted longitudinal rails of the haulage system. In order to laterally hold the goods to be transported in a secure manner, the cross-bars (11) fastened to the bottom (19) on the running side or the top (20) on the supporting side of the conveyor belt (3) are designed in a recess or trough shape such that the side regions (4, 5) of the conveyor belt (3) extend in an open manner towards the top.

(57) Zusammenfassung: Ein Förderband für eine Streckenförderanlage mit einem flachen Fördergurt, an dem in Längsrichtung hintereinander angeordnete Querbalken befestigt sind, läuft über drehbar gelagerte Laufrollen aufgespannten, abgestützten Tragseilen oder aufgeständerten Längsschienen der Streckenförderanlage ab. Um das zu transportierende Fördergut seitlich sicher zu halten, sind die an der laufseitigen Unterseite (19) oder tragseitigen Oberseite (20) des Fördergurtes (3) befestigten Querbalken (11) mulden- oder trogförmig ausgebildet, so dass sich die Seitenbereiche (4, 5) des Fördergurtes (3) nach oben öffnend erstrecken.



WO 2010/043445 A1

ContiTech Transportbandsysteme GmbH

P2008-156-WO-PCT / Gr

02.09.2009

Beschreibung

5

Förderband für eine Streckenförderanlage auf Tragseilen oder Längsschienen

Die Erfindung betrifft ein Förderband für eine Streckenförderanlage mit einem langgestreckten, aus elastomerem Werkstoff bestehenden flachen Fördergurt, an dem in Längsrichtung hintereinander angeordnete Querbalken befestigt sind, die mit Tragmitteln, insbesondere drehbar gelagerte Laufrollen ausgestattet sind, die auf gespannten, abgestützten Tragseilen oder aufgeständerten Längsschienen ablaufen.

Ein solches gattungsbildendes Förderband ist aus der EP 0 745 545 A2 bekannt, in der eine Förderanlage zum Transport von Fördergütern über lange Strecken mittels eines Förderbandes beschrieben wird. Dieses in sich geschlossene Förderband weist einen sich in Förderrichtung erstreckenden, aus elastomerem Werkstoff bestehenden Fördergurt sowie voneinander beabstandete Balken auf, die quer zur Förderrichtung auf dem Fördergurt, also auf der das Fördergut aufnehmenden Tragseite, befestigt sind. An den beiden freien Enden des jeweiligen Balkens ist je eine Rolle drehbar gelagert angeordnet, die auf längs geführten Tragseilen abrollen. Diese Tragseile sind in an sich bekannter Weise parallel zur Längserstreckung des Förderbandes ausgerichtet und werden von entsprechenden Tragwerken geführt, gespannt und gehalten.

Neben den quer zur Förderrichtung des Förderbandes auf dem Fördergurt angeordneten Balken verfügt das Förderband über eine rechts- und eine linksseitige Seitenwand, die im Wesentlichen senkrecht auf der Tragseite des Fördergurtes befestigt sind. Dadurch weist das Förderband in der Praxis bis zu 6 m lange kastenförmige Transportbereiche auf, in denen das Fördergut, z. B. Schüttgut, rutschsicher aufnehmbar ist.

30

Dieser Aufbau des Förderbandes erlaubt zwar einerseits sehr vorteilhaft einen effektiven Transport von Materialien über vergleichsweise große Strecken, andererseits ist dieser Aufbau aber auch mit einer Reihe von Nachteilen verbunden. So sind die Herstellkosten des komplettierten Förderbandes nicht gering, da der Fördergurt und die Wellkanten
5 getrennt voneinander hergestellt werden müssen. Danach muss der Fuß der jeweiligen Wellkante abschnittsweise auf dem Fördergurt befestigt werden, was bei den großen Längen von oft mehreren Kilometern ein hoher Aufwand ist. Zudem ist der Materialaufwand für die Wellkanten wegen deren Wellengeometrie vergleichsweise hoch. Dieser hohe Materialaufwand führt auch zu einem sehr hohen Gesamtgewicht des
10 Förderbandes. Außerdem entstehen hohe Verpackungskosten zum Versand des Förderbandes in einer Vielzahl von Teillängen.

Zusätzlich wird die Verbindung zwischen Wellenkante und Fördergurt durch das Fördergut und die Dehnungskräfte bei den Trommelumläufen stark beansprucht. Es kann dadurch zu
15 Undichtigkeiten und letztlich zur Ablösung der Wellenkante kommen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein gattungsgemäßes Förderband für Streckenförderanlagen zu schaffen, bei dem das Fördergut seitlich sicher gehalten wird, wobei dieser sichere Halt einfacher herstellbar und mit geringerem Aufwand am
20 Fördergurt realisiert ist.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Querbalken an der laufseitigen Unterseite oder tragseitigen Oberseite des Fördergurtes befestigt sind und eine, in Laufrichtung gesehen, mulden- oder trogförmig gebogene Form aufweisen, wodurch die
25 Seitenbereiche des Fördergurtes sich nach oben öffnend erstrecken.

Jeder Querbalken bildet in der Stirnansicht gesehen eine Mulden- oder Trogform bzw. eine symmetrische, nach unten gestaltete Kröpfung, bei der sich die seitlichen Bereiche unter einem Winkel nach oben erstrecken. An den Querbalken sind die auf den Tragseilen oder
30 Längsschienen ablaufenden Tragmittel, insbesondere Laufrollen, angeordnet. Durch die feste Verbindung des an sich flachen Fördergurtes mit diesen muldenförmig verlaufenden

Querbalken bilden sich ein horizontaler Bodenabschnitt und zwei seitlich unter einem der Förderaufgabe angepassten Winkel, in der Regel größer als 90° , erstreckende Seitenbereiche des Fördergurtes. Der Fördergurt wird also in seinen Seitenbereichen nach oben abgeknickt. Dadurch wird auf jeder Seite des Förderbandes eine schräge Seitenwand gebildet, die das Fördergut, beispielsweise Schüttgut sicher auf dem Förderband hält.

Erfindungsgemäß fallen separate Seitenwände ersatzlos weg. Der Fördergurt selbst wird in seinen Randbereichen aufgrund der Befestigung an dem muldenförmigen Querbalken schräg nach oben abgeknickt und bildet somit einen Trog oder Mulde mit unter einem Winkel nach außen verlaufenden Formwänden. Diese Formgebung durch die Querbalken machen separate Seitenwände und Fußteile überflüssig.

In Ausbildung der Erfindung sind die Querbalken aus je einem stabilen, festen Formbügel gebildet.

Werden die Formbügel in die Unterseite des Fördergurtes eingelassen, wird ein störungsfreies Übergleiten über die Rollen- oder Gleitstrecken an den Tragwerken erreicht.

Damit die Seitenbereiche bzw. seitlichen Muldenwände auch hohe Seitenkräfte durch das Transportgut aufnehmen können, ist nach einer anderen Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass in den gemuldeten Seitenbereichen des Fördergurtes durchgehende Gewebereinlagen als Verstärkungen vorhanden sind. Diese textilen Gewebereinlagen sind während des Aufbaus des aus elastomerem Werkstoff bestehenden Fördergurtes durch Vulkanisation eingebettet.

In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung weisen die Querbalken zusätzliche Tragrollen auf, die das Förderband beim Überfahren des jeweiligen Tragstützenbereichs der Streckenförderanlage durch Auflaufen auf diesen anheben. Die Tragrollen heben das Förderband in den Tragstützenbereichen an, so dass die unten angebrachten Formbügel das Überfahren dieser Bereiche nicht behindern.

Durch die erfindungsgemäße Ausbildung wird der Materialeinsatz beim Aufbau eines Förderbandes gegenüber einem Förderband mit bekannten Wellkanten und der Montageaufwand gegenüber den bekannten Seitenwänden deutlich reduziert.

- 5 Anhand der Zeichnung werden nachstehend zwei Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Förderbandes näher beschrieben. Es zeigt

Fig. 1 einen flachen Fördergurt in unverformter horizontaler Lage im Querschnitt;

- 10 Fig. 2 den aus Fig. 1 gezeigten Fördergurt im montierten Zustand an einem trogförmig geformten, als Formbügel ausgebildeten Querbalken, der an seinen Enden Laufrollen drehbar gelagert aufweist;

- 15 Fig. 3 ein modifiziertes Förderband, bei dem der jeweilige trogförmig geformte Formbügel zusätzlich zu den an den Enden angebrachten Laufrollen im horizontalen seitlichen Bodenbereich angeordnete Tragrollen aufweist.

Der in Fig. 1 gezeigte Fördergurt 3 weist in seinen beiden Seitenbereichen 4 und 5 jeweils eine längs verlaufende Gewebeeinlage 6 bzw. 7 zur Verstärkung auf. Diese

- 20 Gewebeeinlagen 6, 7 bringen eine Stabilisierung der Seitenbereiche 4 und 5. Im Mittelbereich 8 sind parallel verlaufende Stahlseile 9 als Zugträger eingebettet. Diese Zugträger 9 sind in vier Gruppen aufgeteilt. Zwischen jeder Gruppe sind seilfreie Zonen 10 wie zu den benachbarten Gewebeeinlagen 6 und 7 vorhanden.

- 25 Wie in Fig. 2 dargestellt wird der Fördergurt 3 an einem muldenförmig gebogenen Formbügel 11 in den seil- und gewebefreien Zonen 10 durch entsprechende Verbindungen 12, wie beispielsweise Schrauben oder Nieten, befestigt. Die beiden Ecken 14 der Mulde können scharfkantig oder zur Reduzierung der Knickbeanspruchung radienförmig ausgebildet sein. Am jeweils freien abgelenkten Ende 15 bzw. 16 des Formbügels 11 sind
30 jeweils eine Laufrolle 17, 18 drehbar gelagert angeordnet. Diese Laufrollen 17, 18 laufen im Betrieb auf den Tragseilen oder Längsschienen der Streckenförderanlage ab.

Es ist möglich, den als Formbügel 11 ausgeführten Querbalken in entsprechende Nuten der Unterseite 19 des Fördergurtes 3 einzulassen.

- 5 In Fig. 3 wird eine modifizierte Ausführungsform des Förderbandes gezeigt. Hier sind zusätzliche Tragrollen 21 zum Überfahren der Tragstützenbereiche der Streckenförderanlage in horizontaler Erstreckung des horizontalen unteren Bereiches 22 des Formbügels 11 angesetzt. Die Tragrollen 21 heben das Förderband in den Tragstützenbereichen an, so dass die unten angebrachten Formbügel 11 das Überfahren
10 dieser Bereiche nicht behindern.

Bezugszeichenliste

(Teil der Beschreibung)

- 3 Fördergurt
- 5 4 Seitenbereich
- 5 Seitenbereich
- 6 Gewebereinlage
- 7 Gewebereinlage
- 8 Mittelbereich
- 10 9 Stahlseile
- 10 seilfreie Zonen
- 11 Formbügel; Querbalken
- 12 Verbindungen
- 14 Muldenecken
- 15 15 abgeknicktes Ende
- 16 abgeknicktes Ende
- 17 Laufrolle
- 18 Laufrolle
- 19 Unterseite des Fördergurtes
- 20 20 Oberseite des Fördergurtes
- 21 Tragrollen
- 22 Unterer Bereich Formbügel

Patentansprüche

1. Förderband für eine Streckenförderanlage mit einem langgestreckten, aus
5 elastomerem Werkstoff bestehenden flachen Fördergurt, an dem in Längsrichtung
hintereinander angeordnete Querbalken befestigt sind, die mit Tragmitteln, insbesondere
drehbar gelagerte Laufrollen, ausgestattet sind, die auf gespannten, abgestützten Tragseilen
oder aufgeständerten Längsschienen ablaufen,
dadurch gekennzeichnet,
10 dass die Querbalken (11) an der laufseitigen Unterseite (19) oder tragseitigen Oberseite
(20) des Fördergurtes (3) befestigt sind und eine, in Laufrichtung gesehen, mulden- oder
trogförmig gebogene Form aufweisen, wodurch die Seitenbereiche (4,5) des Fördergurtes
(3) sich nach oben öffnend erstrecken.
- 15 2. Förderband nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Querbalken (11) aus je einem stabilen, festen Formbügel gebildet sind.
3. Förderband nach Anspruch 2,
20 **dadurch gekennzeichnet,**
dass die Formbügel (11) in Ausnehmungen in der Unterseite (19) oder Oberseite (20) des
Fördergurtes (3) eingelassen sind.
4. Förderband nach Anspruch 1,
25 **dadurch gekennzeichnet,**
dass die Festigkeitsträgerlage des Fördergurtes (3) in den Seitenbereichen (4, 5) jeweils
eine Gewebeeinlage (6, 7) aufweist und im horizontalen Mittelbereich (8) aus parallelen,
sich längs erstreckenden Stahlseilen (9) besteht.
- 30 5. Förderband nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,

dass die Querbalken (11) zusätzliche Tragrollen (21) aufweisen, die das Förderband beim Überfahren des jeweiligen Tragstützenbereichs der Streckenförderanlage durch Auflaufen auf diesen anheben.

1 / 1

Fig. 1

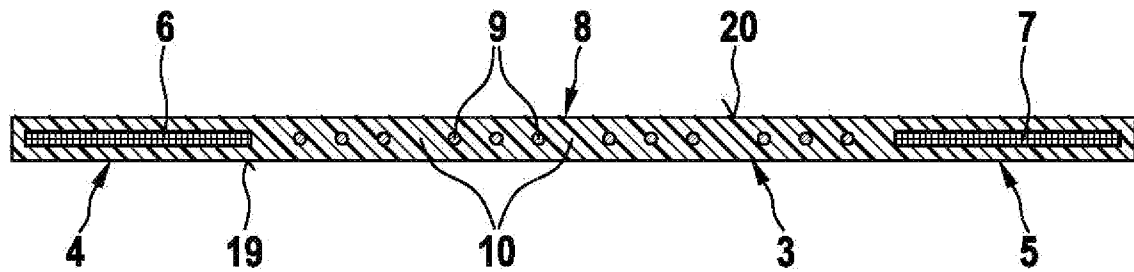


Fig. 2

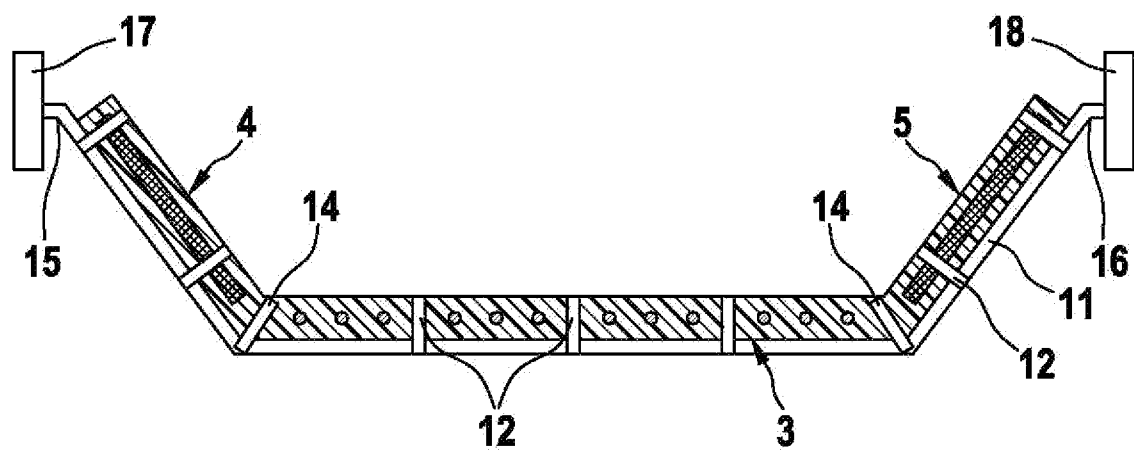
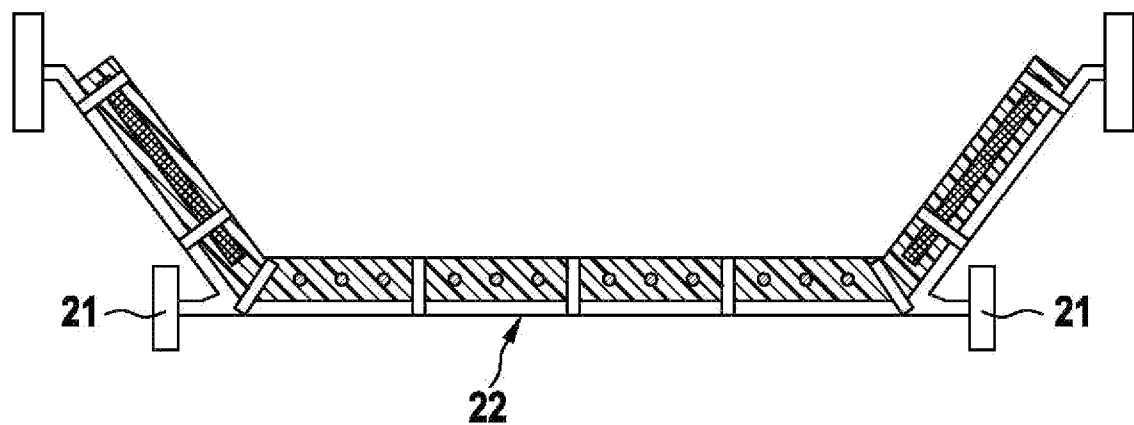


Fig. 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2009/061364

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. B65G15/08 B65G17/02

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

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)

EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 502 639 C (SCHENCK UND LIEBE HARKORT AKT) 31 October 1930 (1930-10-31)	1,2,5
Y	the whole document	4
X	GB 737 338 A (SAMUEL DAVIS ROBINS) 21 September 1955 (1955-09-21)	1,2,5
	page 4, line 15 - page 5, line 14; figures	
Y	US 3 557 941 A (THOMSON IAN M) 26 January 1971 (1971-01-26)	4
	the whole document	
A	US 4 351 431 A (FENTON JR EDWARD A ET AL) 28 September 1982 (1982-09-28)	
A	US 2 838 164 A (DUNCAN ANGUS W) 10 June 1958 (1958-06-10)	
	----- -/--	

☒ 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

23 November 2009

Date of mailing of the international search report

16/12/2009

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

Jagusiak, Antony

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2009/061364

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 615 152 A (BOUZAT JACQUES ET AL) 26 October 1971 (1971-10-26) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/061364

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 502639	C	31-10-1930	NONE
GB 737338	A	21-09-1955	NONE
US 3557941	A	26-01-1971	DE 1807661 A1 04-06-1969 FR 1601330 A 17-08-1970 GB 1235480 A 16-06-1971
US 4351431	A	28-09-1982	NONE
US 2838164	A	10-06-1958	NONE
US 3615152	A	26-10-1971	AT 300651 B 10-08-1972 DE 1934347 A1 06-05-1970 ES 369234 A1 16-05-1971 FR 1603133 A 22-03-1971 GB 1274922 A 17-05-1972 NL 6910480 A 12-01-1970

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. B65G15/08 B65G17/02

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETERecherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B65G

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 502 639 C (SCHENCK UND LIEBE HARKORT AKT) 31. Oktober 1930 (1930-10-31)	1,2,5
Y	das ganze Dokument	4
X	GB 737 338 A (SAMUEL DAVIS ROBINS) 21. September 1955 (1955-09-21) Seite 4, Zeile 15 - Seite 5, Zeile 14; Abbildungen	1,2,5
Y	US 3 557 941 A (THOMSON IAN M) 26. Januar 1971 (1971-01-26) das ganze Dokument	4
A	US 4 351 431 A (FENTON JR EDWARD A ET AL) 28. September 1982 (1982-09-28)	
A	US 2 838 164 A (DUNCAN ANGUS W) 10. Juni 1958 (1958-06-10)	
	----- -/-	



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

23. November 2009

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

16/12/2009

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

Jagusiak, Antony

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 3 615 152 A (BOUZAT JACQUES ET AL) 26. Oktober 1971 (1971-10-26) -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/061364

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 502639	C	31-10-1930	KEINE		
GB 737338	A	21-09-1955	KEINE		
US 3557941	A	26-01-1971	DE	1807661 A1	04-06-1969
			FR	1601330 A	17-08-1970
			GB	1235480 A	16-06-1971
US 4351431	A	28-09-1982	KEINE		
US 2838164	A	10-06-1958	KEINE		
US 3615152	A	26-10-1971	AT	300651 B	10-08-1972
			DE	1934347 A1	06-05-1970
			ES	369234 A1	16-05-1971
			FR	1603133 A	22-03-1971
			GB	1274922 A	17-05-1972
			NL	6910480 A	12-01-1970