

(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  
12. September 2008 (12.09.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2008/106919 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation:

*G09F 23/02* (2006.01)      *G09F 11/12* (2006.01)  
*G09F 19/22* (2006.01)      *B65G 15/00* (2006.01)

(74) **Anwalt:** SCHEFFLER, Jörg; Adelheidstrasse 5, 30171 Hannover (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2008/000230

(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, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum:  
12. Februar 2008 (12.02.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2007 011 580.8      8. März 2007 (08.03.2007)      DE

(71) **Anmelder** (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): FORBO SIEGLING GMBH [DE/DE]; Lilienthalstrasse 6/8, 30179 Hannover (DE).

(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,

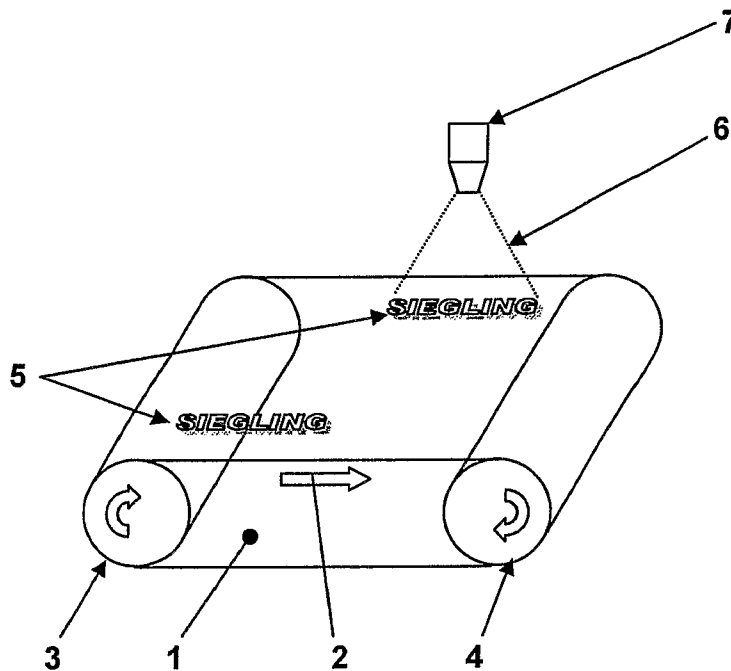
(72) **Erfinder;** und

(75) **Erfinder/Anmelder** (nur für US): DITARANTO, Angelo [IT/IT]; Via Trieste, 37, I-21056 Induno Olona (IT).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** METHOD FOR APPLYING A MARKING TO A CONVEYOR BELT

(54) **Bezeichnung:** VERFAHREN ZUM ANBRINGEN EINER MARKIERUNG AUF EINEM TRANSPORTBAND



(57) **Abstract:** The invention relates to a method for applying a marking to a belt, particularly a conveyor belt or drive belt, by means of an application of energy into a surface of the belt, and to a belt equipped with a marking according to said method. In order to create a simple possibility to equip such a belt with a defined marking, particularly regardless of the surface properties, a modification of the optical properties is created corresponding to the desired marking by means of electromagnetic radiation acting on the surface of the belt, wherein the mechanical and chemical properties remain substantially unchanged in the region of the marking as opposed to the remaining regions of the belt.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Anbringen einer Markierung an einem Band, insbesondere einem Transportband oder Antriebsband, mittels eines Energieeintrags in eine Oberfläche des Bandes, sowie ein nach diesem Verfahren mit einer

Markierung versehenes Band. Um eine einfache Möglichkeit zu schaffen, ein solches Band, insbesondere unabhängig von der Oberflächenbeschaffenheit, mit einer konturscharfen Markierung zu versehen, wird mittels einer auf die Oberfläche des Bandes partiell einwirkenden elektromagnetischen Strahlung entsprechend der gewünschten Markierung eine Änderung der optischen Eigenschaften erzeugt, wobei die mechanischen und chemischen Eigenschaften im Bereich der Markierung gegenüber den übrigen Bereichen des Bandes im Wesentlichen unverändert sind.

WO 2008/106919 A1



EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,  
MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,  
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— *mit internationalem Recherchenbericht*

### Verfahren zum Anbringen einer Markierung auf einem Transportband

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Anbringen einer Markierung an einem Band, insbesondere einem Transportband oder Antriebsband, mittels eines Energieeintrags in eine Oberfläche des Bandes, sowie ein nach diesem Verfahren mit einer Markierung versehenes Band.

5

In der Praxis ist bereits das Aufbringen von Markierungen, werblichen Hinweisen oder auch Positionsmarken durch drucktechnische Verfahren oder durch Aufbringen eines Beschichtungsstoffs, insbesondere einer Klebefolie, bekannt welcher unter Wärmezufuhr oder Verflüchtigung von Lösungsmitteln dauerhaft mit der Oberfläche des Bandes verbunden wird.

10

In der DE 196 49 746 A1 wird ein Förderband beschrieben, dass aus einer Vielzahl von einzelnen, miteinander mittelbar oder unmittelbar verbundenen Förderbandsegmenten besteht, welche optische Informationen aufweisen. Die optischen Informationen sind integraler Bestandteil eines Förderbandsegmentes, die als abgeschlossene Einheit auf die aus flexiblen Kunststoff oder Metall bestehenden Förderbandsegmente aufvulkanisiert, eingraviert, eingeätzt, erodiert oder in spanabhebend gebildeten Ausnehmungen und Vertiefungen visuell hervorgehoben werden. Das mehrteilige Förderbandsegment besteht u. a. aus einem Tragteil und einem transparenten Abdeckteil, wie Plexiglas, wobei die optische Information zwischen diesen angeordnet ist.

15

20

Aus der DE 198 05 934 A1 ist ferner eine Transportplatte eines endlosen, modularen Förderbandes als Werbeträger bekannt, wobei auf mindestens einer Oberfläche der Transportplatte gegenüber bislang aufgeklebter oder bei Transportplatten aus transparentem Polycarbonat in Vertiefungen eingeklebten Kunststofffolien, wie Polyethylen, ein Aufdruck im Siebdruckverfahren aufgebracht ist. Zum Schutz ist dieser Aufdruck mit einer transparenten antistatischen Kunststoffolie oder Schrumpfmembran überzogen.

25

Diese horizontal umlaufenden Förderbänder bzw. Transportplatten mit Informationsträgern werden auf Flugplätzen für den Gepäcktransport eingesetzt. Sie eignen sich gut für Werbezwecke, zumal sich die Reisenden nicht der darauf angebrachten Werbung entziehen können.

Gemäß der DE 200 10 296 U1 besteht ein weiterer Vorschlag für Informationsträger für Werbezwecke in Form eines endlosen, nicht modularen Bandes, welches aus flexiblen Material besteht und durch motorisch angetriebene Walzen umlaufend bewegt wird, darin, dass die Werbebotschaft auf einer transparenten, reflektierenden, fluoreszierenden oder holografisch ausgestalteten Werbefläche aufgebracht ist, die mit dem Band eine homogene Einheit bildet und dass parallel zur Werbefläche das Band Signalimpulsgeber aufweist, die über fest installierte Signalabnehmer mit akustischen Beschallungseinrichtungen und/oder Beleuchtungs- bzw. Bestrahlungseinrichtungen in Wirkverbindung stehen. Die Werbefläche wird aufvulkanisiert, aufgeklebt oder aufgedruckt, aufgespritzt, aufgemalt, eingraviert, eingeätzt, eingebrannt, eingegossen oder tritt durch spanabhebend gebildete Ausnehmungen und Vertiefungen visuell hervor. Das Band kann dabei als Transportband, Fitness-Laufband oder für Handläufe von Rolltreppen eingesetzt werden.

Als nachteilig erweist es sich dabei in der Praxis, dass solche Bänder durch Einwirkungen von Transportgütern oder auch Umlenkkraften einem Verschleiß, insbesondere Abrieb unterliegen, so dass die Markierung über die Betriebsdauer nach und nach abgetragen wird.

Weiterhin erweist es sich als hinderlich, dass bei Bändern, deren Oberfläche strukturiert ist, beispielsweise mit Erhebungen zur Verbesserung der Haftreibung, ein konturiertes Aufbringen von Markierungen nur sehr eingeschränkt möglich ist. Vielmehr verschwimmt der visuelle Eindruck des Betrachters, so dass insbesondere ein gewünschter dekorativer oder werblicher Effekt nur eingeschränkt realisierbar ist oder ein automatisiertes Auslesen einer Positionsmarke mit erhöhtem Aufwand verbunden ist.

Man könnte daran denken, eine oberflächennahe Schicht des Bandes abzutragen, beispielsweise Auszustanzen und durch eine konturierte Markierung zu ersetzen. Dieser Gedanke scheidet jedoch in der Praxis an dem erheblichen Aufwand zu Realisierung. Auch kann die Veränderung der Materialstruktur zur Beeinträchtigung der physikalischen Eigenschaften des Bandes führen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einfache Möglichkeit zu schaffen, ein solches Band, insbesondere unabhängig von der Oberflächenbeschaffenheit, mit einer konturscharfen Markierung zu versehen. Weiterhin liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein nach dem Verfahren mit einer Markierung versehenes Band zu schaffen.

5 Die erstgenannte Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einem Verfahren gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Die weitere Ausgestaltung der Erfindung ist den Unteransprüchen 2 bis 11 zu entnehmen.

10 Erfindungsgemäß ist also ein Verfahren vorgesehen, bei dem mittels einer auf die Oberfläche des Bandes partiell einwirkenden elektromagnetischen Strahlung entsprechend der gewünschten konturierten Markierung eine Änderung der optischen Eigenschaften erzeugt wird, wobei die mechanischen oder chemischen Eigenschaften im Bereich der Markierung gegenüber dem übrigen Bereichen des Bandes im Wesentlichen unverändert  
15 sind. Hierdurch kann ein gewünschter dekorativer oder werblicher Effekt ebenso wie eine technische Markierung mit höchster Präzision auch in eine strukturierte Oberfläche des Bandes konturscharf eingebracht werden, ohne dass hierbei ein nachteiliger Einfluss auf die sonstigen Eigenschaften des Bandes zu befürchten ist. Insbesondere ist mit dem Anbringen der Markierung also keine Einkerbung oder sonstige Vertiefung verbunden, welche  
20 beispielsweise die mechanische Stabilität beeinflussen könnte. Ebenso wenig führt das Anbringen der Markierung zu einem unerwünschten zusätzlichen Schichtauftrag, welcher im Verlauf der Nutzungsdauer einem Abrieb und damit einer Beeinträchtigung der optischen Eigenschaften unterliegt.

)  
25 Dabei ist es besonders vorteilhaft, wenn die Markierung an angrenzende Bereiche des Bandes flächenbündig anschließt, so dass nach dem Stand der Technik unvermeidlich Kanten oder Stufen im Bereich des Überganges von der Markierung zu dem angrenzenden Bereich des Bandes ausgeschlossen sind. Zugleich stimmen somit die haptischen Eigenschaften in allen Bandbereichen einschließlich des Bereichs der Markierung überein.

30 Die Änderung der optischen Eigenschaften könnte auf spezielle Wellenlängen beschränkt sein, die für das menschliche Auge unsichtbar sind und lediglich durch Bestrahlung mit bestimmten Lichtquellen, beispielsweise einer UV-Lichtquelle, wahrnehmbar sind, um so latent vorhandene Merkmale, insbesondere auch Sicherheits- oder Identitätsmerkmale  
35 anbringen zu können. Besonders vorteilhaft ist es hingegen, wenn die Änderung der optischen Eigenschaften mit bloßem Auge sichtbar ist, so dass die Markierung für den

Betrachter ohne weitere Hilfsmittel visuell wahrnehmbar ist. Beispielsweise können so Positionsmarkierungen mit den Sollpositionen von Gegenständen verglichen werden.

Grundsätzlich kann die Markierung als eine gegenüber dem Band hellere oder dunklere Fläche sichtbar sein. Besonders vorteilhaft ist es hingegen, wenn in dem Bereich der Markierung ein Farbumschlag erreicht wird, so dass sich auf diese Weise nahezu beliebige, technisch oder werblich nutzbare Farbgestaltungen realisieren lassen.

Die Auswahl und Parametereinstellung der elektromagnetischen Strahlungsquelle wird entsprechend der die äußere Oberfläche bildenden Schicht ausgewählt, die als wesentlichen Materialbestandteil thermoplastische oder duroplastische Werkstoffe, beispielsweise PVC, PU, PE, PET, PA, Polyolefine, Silikone, Elastomere hat, oder auch Bestandteile von Gummi, Leder, Kautschuk aufweisen kann.

Besonders vorteilhaft ist es hingegen, wenn gemäß einer praxisgerechten Ausgestaltung des Verfahrens, die thermische Energie mittels eines Lasers eingebracht wird, indem dieser schreibend, also linienförmig über die mit der Markierung zu versehene Fläche geführt wird, oder indem die elektromagnetische Strahlung durch Belichtung mittels einer Schablone oder Blende eingebracht wird, wobei durch eine zeitgleiche Bestrahlung der gesamten Markierungs-Fläche der erforderliche zeitliche Aufwand weiter reduziert wird. Dieses Verfahren eignet sich somit auch für großflächige Markierungen.

Eine andere ebenfalls besonders einfache Weiterbildung wird auch dadurch realisiert, dass durch die elektromagnetische Strahlung eine Zerstörung oder Änderung der Molekülstruktur von oberflächennahen Farbpigmenten des Bandes erreicht wird, so dass nahezu keinerlei messbare Änderungen der Materialeigenschaften eintreten.

Eine andere, ebenfalls Erfolg versprechende Abwandlung wird dadurch erreicht, dass die elektromagnetische Bestrahlung unter Gasatmosphäre erfolgt, um so unerwünschte Reaktionen des Bandmaterials mit der Umgebungsluft zu vermeiden sowie eine gezielte Reaktion in Verbindung mit der jeweiligen elektromagnetischen Strahlung zu erreichen.

Das Band kann grundsätzlich für beliebige Anwendungszwecke bestimmt sein und entsprechende Beschaffenheiten aufweisen. Besonders sinnvoll ist es auch, wenn das Band als eine Folie oder ein Gewebe und dabei endlos umlaufend oder nicht umlaufend ausgeführt ist, so dass neben Transport und Antriebsfunktionen beispielsweise auch Abdeckungen, Rolltore, Transportgutabdeckungen, realisierbar sind.

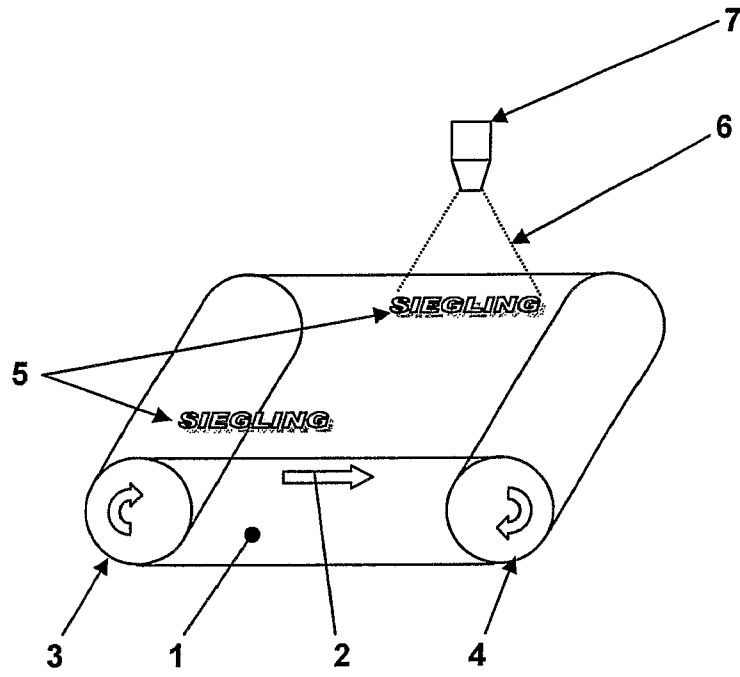
Die zweitgenannte Aufgabe, ein nach dem Verfahren mit einer Markierung versehenes Band zu schaffen, wird erfindungsgemäß dadurch realisiert, dass die Oberfläche des Bandes mittels partiell einwirkender elektromagnetischer Strahlung entsprechend der gewünschten konturierten Markierung veränderte optische Eigenschaften aufweist, wobei die mechanischen und/oder chemischen Eigenschaften im Bereich der Markierung gegenüber den übrigen Bereichen des Bandes im Wesentlichen unverändert sind, um so technische ebenso wie dekorative Markierungen mit bisher unbekannter Konturschärfe auch in eine strukturierte Oberfläche des Bandes einbringen zu können, ohne dass hierbei ein nachteiliger Einfluss auf die sonstigen Eigenschaften des Bandes zu befürchten ist.

Die Erfindung lässt verschiedene Ausführungsformen eines Bandes 1 zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips ist eine davon in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in einer perspektivischen Prinzipdarstellung das als Transportband ausgeführte und in Pfeilrichtung 2 endlos umlaufende polymere Band 1, welches an zwei parallelen, drehbeweglichen Rollen 3, 4 geführt ist. Zum Anbringen einer Markierung 5 wirkt auf die Oberfläche des transparenten Bandes 1 eine elektromagnetische Strahlung 6 eines Lasers 7 entsprechend der gewünschten konturierten Markierung 5 partiell derart ein, dass die dadurch veränderten optischen Eigenschaften als Farbumschlag erkennbar sind. Die mechanischen und/oder chemischen Eigenschaften sind zugleich im Bereich der Markierung 5 gegenüber den übrigen Bereichen des Bandes 1 im Wesentlichen unverändert.

## PATENTANSPRÜCHE

1. Verfahren zum Anbringen einer Markierung an einem Band, insbesondere einem Transportband oder Antriebsband, mittels eines Energieeintrags in eine Oberfläche des Bandes, **dadurch gekennzeichnet, dass** mittels einer auf die Oberfläche des Bandes partiell einwirkenden elektromagnetischen Strahlung entsprechend der gewünschten konturierten Markierung eine Änderung der optischen Eigenschaften erzeugt wird, wobei die mechanischen und/oder chemischen Eigenschaften im Bereich der Markierung gegenüber den übrigen Bereichen des Bandes im Wesentlichen unverändert sind.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Markierung an angrenzende Bereiche des Bandes flächenbündig anschließt.
3. Verfahren nach den Ansprüchen 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Änderung der optischen Eigenschaften mit bloßem Auge sichtbar ist.
4. Verfahren nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Bereich der Markierung ein Farbumschlag erreicht wird.
5. Verfahren nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Band zumindest eine die äußeren Oberfläche bildende Schicht hat, die als wesentlichen Materialbestandteil einen thermoplastischen oder duroplastischen Werkstoff hat.
6. Verfahren nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die thermische Energie mittels eines Lasers eingebracht wird.

7. Verfahren nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elektromagnetische Strahlung durch Belichtung mittels einer Schablone oder Blende eingebracht wird.
8. Verfahren nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch die elektromagnetische Strahlung eine Zerstörung oder Änderung der Molekülstruktur von oberflächennahen Farbpigmenten des Bandes erreicht wird.
9. Verfahren nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elektromagnetische Bestrahlung unter Gasatmosphäre erfolgt.
10. Verfahren nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Band als eine Folie oder eine Gewebe ausgeführt ist.
11. Verfahren nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Band endlos umlaufend oder nicht umlaufend ausgeführt ist.
12. Ein nach dem Verfahren nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 11 mit einer Markierung versehenes Band, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberfläche des Bandes mittels partiell einwirkender elektromagnetischer Strahlung entsprechend der gewünschten konturierten Markierung veränderte optische Eigenschaften aufweist, wobei die mechanischen und/oder chemischen Eigenschaften im Bereich der Markierung gegenüber den übrigen Bereichen des Bandes im Wesentlichen unverändert sind.



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/DE2008/000230

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
INV. G09F23/02 G09F19/22 G09F11/12 B65G15/00

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)  
G09F 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)

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.
Y	WO 00/69759 A (MARKET IDEAS LTD [GB]; PAYNE JOHN M [GB]) 23 November 2000 (2000-11-23) page 5, paragraph 3 - page 6, paragraph 4; figures 1,4	1-8, 10-12
Y	EP 1 646 025 A (DALKE WLADIMIR [DE]) 12 April 2006 (2006-04-12) page 2, line 46 - page 4, line 40; figures 1,2	1-8, 10-12
Y	GB 2 352 824 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD [FI]) 7 February 2001 (2001-02-07) page 6, line 11 - page 12, line 10; figure 3	1-8, 10-12
	----- -/--	

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

4 Juni 2008

Date of mailing of the international search report

12/06/2008

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pavlov, Valeri

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2008/000230

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 2005/044595 A (CONTINENTAL AG [DE]; DINIC MIROSLAV [DE]) 19 May 2005 (2005-05-19) page 3, line 27 - page 4, line 27; figures 1-4	1-8, 10-12

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2008/000230

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0069759	A	23-11-2000	AT 246132 T 15-08-2003
			DE 60004205 D1 04-09-2003
			EP 1180088 A1 20-02-2002
EP 1646025	A	12-04-2006	NONE
GB 2352824	A	07-02-2001	AU 7407500 A 19-02-2001
			WO 0109230 A1 08-02-2001
WO 2005044595	A	19-05-2005	DE 10351951 A1 09-06-2005

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2008/000230

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
 INV. G09F23/02 G09F19/22 G09F11/12 B65G15/00

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

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
 G09F 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, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 00/69759 A (MARKET IDEAS LTD [GB]; PAYNE JOHN M [GB]) 23. November 2000 (2000-11-23) Seite 5, Absatz 3 - Seite 6, Absatz 4; Abbildungen 1,4	1-8, 10-12
Y	EP 1 646 025 A (DALKE WLADIMIR [DE]) 12. April 2006 (2006-04-12) Seite 2, Zeile 46 - Seite 4, Zeile 40; Abbildungen 1,2	1-8, 10-12
Y	GB 2 352 824 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD [FI]) 7. Februar 2001 (2001-02-07) Seite 6, Zeile 11 - Seite 12, Zeile 10; Abbildung 3	1-8, 10-12
	----- -/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen  Siehe Anhang Patentfamilie

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</li> <li>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</li> <li>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</li> <li>*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)</li> <li>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</li> <li>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>*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</li> <li>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</li> <li>*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</li> <li>*Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</li> </ul> |
|---|--|

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
4. Juni 2008	12/06/2008

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Pavlov, Valeri
---	---

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2008/000230

## C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 2005/044595 A (CONTINENTAL AG [DE]; DINIC MIROSLAV [DE]) 19. Mai 2005 (2005-05-19) Seite 3, Zeile 27 - Seite 4, Zeile 27; Abbildungen 1-4 -----	1-8, 10-12

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2008/000230

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0069759	A	23-11-2000	AT 246132 T 15-08-2003 DE 60004205 D1 04-09-2003 EP 1180088 A1 20-02-2002
EP 1646025	A	12-04-2006	KEINE
GB 2352824	A	07-02-2001	AU 7407500 A 19-02-2001 WO 0109230 A1 08-02-2001
WO 2005044595	A	19-05-2005	DE 10351951 A1 09-06-2005