(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
31. Dezember 2003 (31.12.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/000599 A3

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: B60K 41/26, F16H 61/32, 63/48

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/002083

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. Juni 2003 (23.06.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 28 031.2 24. Juni 2002 (24.06.2002) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **LUK LAMELLEN UND KUPPLUNGSBAU BETEILIGUNGS KG** [DE/DE]; Industriestrasse 3, 77815 Bühl (DE).

(72) Erfinder; und

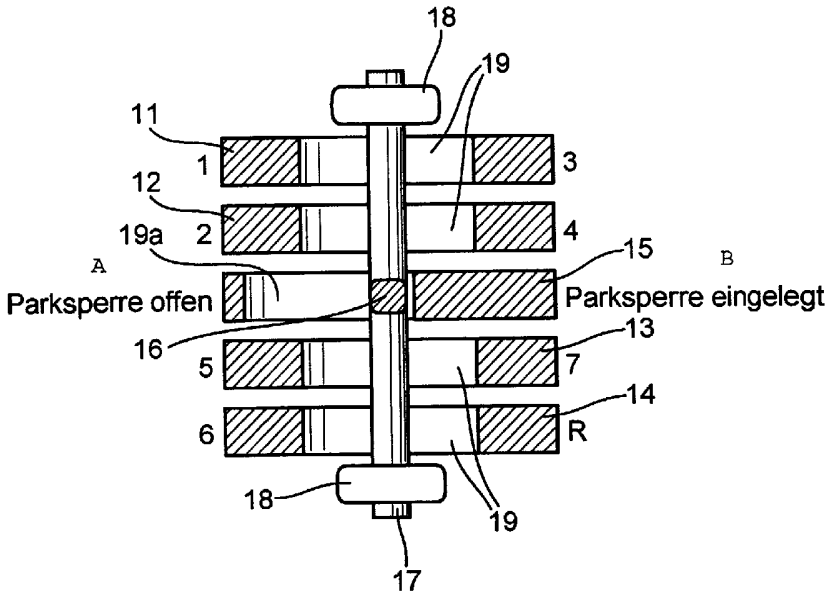
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **STUMM, Carmen** [DE/DE]; Friedrich-Ebert-Strasse 2 d, 77815 Bühl (DE). **POLLAK, Burkhard** [DE/DE]; Im Eichert 5, 77815 Bühl (DE). **LETHBRIDGE, James, Antony** [GB/GB]; 5 Fields Views, CV31 2 HZ Warwickshire (GB). **LINDENSCHMIDT, Christoph** [DE/DE]; Theodor-Heuss-Strasse 45, 76287 Rheinstetten (DE). **LAUCKNER, Andreas** [DE/DE]; Hauptstrasse 58 A, 77830 Bühlertal (DE). **BÜNDER, Carsten** [DE/DE]; Schwarzwaldstrasse 75, 77830 Bühlertal (DE). **BATES, Ian, Richard, Joseph** [GB/GB]; 5 Hadrians Close, Salendine Nook, Huddersfield, West Yorkshire HD3 3XZ (GB).

(81) Bestimmungsstaaten *(national)*: AE, AG, AL, AM, AT (Gebrauchsmuster), AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ (Gebrauchsmuster), CZ, DE (Gebrauchsmuster), DE, DK (Gebrauchsmuster),

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** MANUAL TRANSMISSION, IN PARTICULAR MANUAL TRANSMISSION FOR A MOTOR VEHICLE

(54) **Bezeichnung:** SCHALTGETRIEBE, INSBESONDERE SCHALTGETRIEBE FÜR EIN KRAFTFAHRZEUG



A PARKING LOCK DISENGAGED

B PARKING LOCK ENGAGED

(57) **Abstract:** The invention relates to a drive train, in particular for a motor vehicle, comprising a drive motor, a manual transmission with a parking lock, a clutch that links both elements, in addition to a drive shaft. The selector device for selecting the gears enables a parking lock (3) to be engaged by means of a shift finger (16) and a parking lock gearshift rail (15).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/000599 A3

DK, DM, DZ, EC, EE (Gebrauchsmuster), EE, ES, FI (Gebrauchsmuster), FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK (Gebrauchsmuster), SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(regional)*: ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 8. April 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Antriebsstrang insbesondere für ein Kraftfahrzeug, umfassend einen Antriebsmotor, ein Schaltgetriebe mit einer Parksperre, eine diese verbindende Kupplung sowie eine Antriebswelle. Die Wähleinrichtung des Schaltgetriebes zur Gangwahl ermöglicht eine Parksperre (3) mittels einem Schaltfinger (16) und einer Parksperrenschaltschiene (15) in Eingriff zu bringen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 03/02083

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B60K41/26 F16H61/32 F16H63/48

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)
IPC 7 B60K F16H

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 100 34 746 A (LUK LAMELLEN & KUPPLUNGSBAU) 1 February 2001 (2001-02-01) the whole document	1-3,7
A	EP 0 928 725 A (OPEL ADAM AG) 14 July 1999 (1999-07-14) the whole document	1-5,7,8
X	DE 100 21 177 A (DAIMLER CHRYSLER AG) 13 September 2001 (2001-09-13) the whole document	1-3,7
A	DE 100 15 782 A (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN) 3 January 2002 (2002-01-03) the whole document	1-8

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in 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
25 September 2003	15. 12. 03

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
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	Vogt-Schilb, G.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/DE 03/02083

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This International Search Report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the International Application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful International Search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this International Search Report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

1-8

Remark on Protest

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. Claims: 1-8

   arrangement of gearshift rails with a parking lock gearshift rail

2. Claims: 9-15

   arrangement of parking lock actuated by the clutch hydraulic system

3. Claims: 16-28

   arrangement of parking lock with manual emergency actuation

4. Claims: 29-34

   method for controlling an output shaft disk brake depending on driving state

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/DE 03/02083

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10034746 A	01-02-2001	DE 10034746 A1	01-02-2001
		AU 6684100 A	19-02-2001
		BR 0006946 A	31-07-2001
		WO 0109534 A1	08-02-2001
		DE 10082237 D2	22-11-2001
		FR 2797017 A1	02-02-2001
		IT MI20001724 A1	28-01-2002
		JP 2003506639 T	18-02-2003
		US 6588294 B1	08-07-2003
EP 0928725 A	14-07-1999	DE 19800431 A1	15-07-1999
		DE 59805892 D1	14-11-2002
		EP 0928725 A1	14-07-1999
		ES 2185107 T3	16-04-2003
DE 10021177 A	13-09-2001	DE 10021177 A1	13-09-2001
DE 10015782 A	03-01-2002	DE 10015782 A1	03-01-2002

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 03/02083

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B60K41/26 F16H61/32 F16H63/48

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B60K F16H

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 100 34 746 A (LUK LAMELLEN & KUPPLUNGSBAU) 1. Februar 2001 (2001-02-01) das ganze Dokument	1-3,7
A	EP 0 928 725 A (OPEL ADAM AG) 14. Juli 1999 (1999-07-14) das ganze Dokument	1-5,7,8
X	DE 100 21 177 A (DAIMLER CHRYSLER AG) 13. September 2001 (2001-09-13) das ganze Dokument	1-3,7
A	DE 100 15 782 A (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN) 3. Januar 2002 (2002-01-03) das ganze Dokument	1-8

☐ 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	Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts
25. September 2003	15 DEC 2003
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 Vogt-Schilb, G

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Juli 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 03/02083

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:
1-8

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.

☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchengebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-8

   Anordnung der Schaltschienen mit einer Parksperrenschaltschiene

   ---

2. Ansprüche: 9-15

   Anordnung einer Parksperre mit einer Betätigung mittels dem Hydrauliksystem der Kupplung.

   ---

3. Ansprüche: 16-28

   Anordnung einer Parksperre mit einer manuellen Notbetätigung

   ---

4. Ansprüche: 29-34

   Verfahren zur Steuerung einer Ausgangswelle-Scheibenbremse nach Fahrzustand

   ---

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 03/02083

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10034746 A	01-02-2001	DE 10034746 A1	01-02-2001
		AU 6684100 A	19-02-2001
		BR 0006946 A	31-07-2001
		WO 0109534 A1	08-02-2001
		DE 10082237 D2	22-11-2001
		FR 2797017 A1	02-02-2001
		IT MI20001724 A1	28-01-2002
		JP 2003506639 T	18-02-2003
		US 6588294 B1	08-07-2003
EP 0928725 A	14-07-1999	DE 19800431 A1	15-07-1999
		DE 59805892 D1	14-11-2002
		EP 0928725 A1	14-07-1999
		ES 2185107 T3	16-04-2003
DE 10021177 A	13-09-2001	DE 10021177 A1	13-09-2001
DE 10015782 A	03-01-2002	DE 10015782 A1	03-01-2002