

(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
23. Januar 2014 (23.01.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/012543 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
F16F 15/14 (2006.01) F16D 25/10 (2006.01)
F16D 21/06 (2006.01)
- (72) Erfinder: MAIENSCHEN, Stephan; Rödgerswaldweg
22a, 76534 Baden-Baden (DE). KRAUSE, Thorsten; Im
Grün 57a, 77815 Bühl (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2013/200060 (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, 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, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, 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.
- (22) Internationales Anmeldedatum: 17. Juli 2013 (17.07.2013)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2012 212 807.7 20. Juli 2012 (20.07.2012) DE
10 2012 215 920.7
7. September 2012 (07.09.2012) DE
10 2012 215 919.3
7. September 2012 (07.09.2012) DE
- (71) Anmelder: SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG &
CO. KG [DE/DE]; Industriestraße 1-3, 91074
Herzogenaurach (DE).
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DUAL CLUTCH DEVICE

(54) Bezeichnung : DOPPELKUPPLUNGSEINRICHTUNG

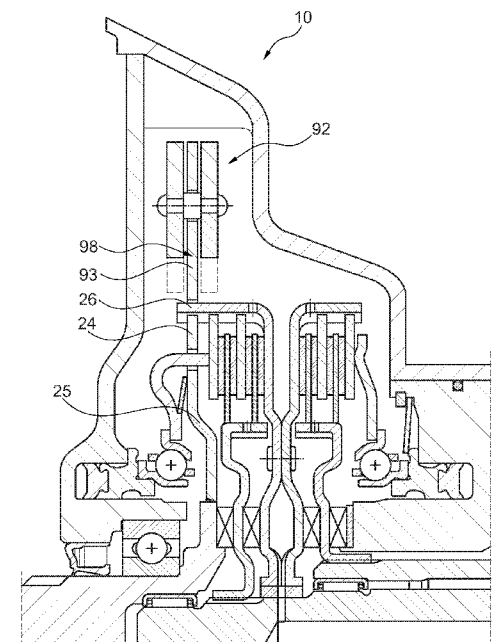


Fig. 2

(57) Abstract: The invention relates to a dual clutch device, especially a wet clutch-type dual clutch device, comprising a force transfer component for connection, on the drive side, of the dual clutch device, and a clutch housing accommodating the following: a first clutch assembly with a first clutch input and a first clutch output that can be connected to a first transmission input shaft; a second clutch assembly with a second clutch input and a second clutch output that can be connected to a second transmission input shaft; the first clutch assembly being arranged axially adjacent to the second clutch assembly and the first clutch input and second clutch input being able to co-rotate; and a centrifugal pendulum device, said centrifugal pendulum device being non-rotatably mounted with respect to the force transfer component.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Doppelkupplungseinrichtung, insbesondere nass laufend ausgebildet, mit einem Kräfteinleitungsbauteil zur antriebsseitigen Anbindung der Doppelkupplungseinrichtung und einem Kupplungsgehäuse, worin folgendes aufgenommen ist: eine erste Kupplungsbaugruppe mit einem ersten Kupplungseingang und einem mit einer ersten Getriebeeingangswelle verbindbaren ersten Kupplungsausgang; eine zweite Kupplungsbaugruppe mit einem zweiten Kupplungseingang und einem mit einer zweiten Getriebeeingangswelle verbindbaren zweiten Kupplungsausgang; wobei die erste Kupplungsbaugruppe axial benachbart zu der zweiten Kupplungsbaugruppe angeordnet ist und sich der erste Kupplungseingang und zweite Kupplungseingang gemeinsam miteinander drehen können; eine Fliehkraftpendeleinrichtung, wobei die Fliehkraftpendeleinrichtung drehfest gegenüber dem Kräfteinleitungsbauteil angeordnet ist.

WO 2014/012543 A1

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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG). **Veröffentlicht:** — *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

Doppelkupplungseinrichtung

Die Erfindung betrifft eine Doppelkupplungseinrichtung nach dem Oberbegriff von Anspruch

Derartige Doppelkupplungseinrichtungen sind aus DE102009024217 bekannt. Diese umfassen eine Kupplungsgehäuse und darin aufgenommen, eine erste Kupplungsbaugruppe mit einem ersten Kupplungseingang und einem mit einer ersten Getriebeeingangswelle verbindbaren ersten Kupplungsausgang, sowie eine zweite Kupplungsbaugruppe mit einem zweiten Kupplungseingang und einem mit einer zweiten Getriebeeingangswelle verbindbaren zweiten Kupplungsausgang, wobei die erste Kupplungsbaugruppe axial benachbart zu der zweiten Kupplungsbaugruppe angeordnet ist und sich der erste und zweite Kupplungseingang gemeinsam miteinander drehen können. Dabei ist eine Fliehkraftpendeleinrichtung an dem Kupplungseingang angebunden und verdrehbar gegenüber dem Kupplungsgehäuse.

Die Aufgabe liegt darin, eine Doppelkupplungseinrichtung zu schaffen, bei der die Schwingungsdämpfung verbessert ist. Weiterhin kann die Aufgabe auch darin bestehen, die Herstellungskosten sowie den Platzbedarf zu verringern.

Die Aufgabe wird durch alle Merkmale des Gegenstands gemäß Anspruch 1 gelöst.

Dementsprechend wird eine Doppelkupplungseinrichtung, insbesondere nass laufend ausgebildet, mit einem Krafteinleitungsbauteil zur antriebsseitigen Anbindung der Doppelkupplungseinrichtung und einem Kupplungsgehäuse vorgeschlagen, worin folgendes aufgenommen ist:

eine erste Kupplungsbaugruppe mit einem ersten Kupplungseingang und einem mit einer ersten Getriebeeingangswelle verbindbaren ersten Kupplungsausgang;

eine zweite Kupplungsbaugruppe mit einem zweiten Kupplungseingang und einem mit einer zweiten Getriebeeingangswelle verbindbaren zweiten Kupplungsausgang;

wobei die erste Kupplungsbaugruppe axial benachbart zu der zweiten Kupplungsbaugruppe angeordnet ist und sich der erste Kupplungseingang und zweite Kupplungseingang gemeinsam miteinander drehen können;

eine Fliehkraftpendeleinrichtung, wobei die Fliehkraftpendeleinrichtung drehfest gegenüber dem Krafteinleitungsbauteil angeordnet ist. Dadurch kann die Schwingungsdämpfung verbessert werden. Auch kann ein einfacherer Aufbau und eine platzsparendere Anordnung geschaffen werden.

In einer weiteren vorteilhaften speziellen Ausgestaltung der Erfindung ist die Fliehkraftpendeleinrichtung gegenüber dem Krafteinleitungsbauteil fest, insbesondere axial fest.

In einer weiteren speziellen Ausführungsform der Erfindung ist das Krafteinleitungsbauteil als Antriebsnabe ausgebildet.

In einer speziellen Ausgestaltung der Erfindung ist das Krafteinleitungsbauteil als Teil des Kupplungsgehäuses ausgebildet.

In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist das Krafteinleitungsbauteil über wenigstens ein Zwischenbauteil mit der Fliehkraftpendeleinrichtung verbunden. Dabei kann das Zwischenbauteil mit dem Krafteinleitungsbauteil verschweißt oder vernietet oder verzahnt oder verstemmt.

In einer weiteren speziellen Ausgestaltung der Erfindung ist das Krafteinleitungsbauteil mit der Fliehkraftpendeleinrichtung verschweißt oder vernietet oder verzahnt oder verstemmt.

In einer weiteren speziellen Ausgestaltung der Erfindung weist ein Kupplungseingang einen sich zwischen der ersten Kupplungsbaugruppe und der zweiten Kupplungsbaugruppe liegenden hauptsächlich radial verlaufenden Abschnitt auf, an den sich ein in eine erste axiale Richtung weisender axialer Abschnitt anschließt.

Dabei kann der andere Kupplungseingang einen sich zwischen der ersten Kupplungsbaugruppe und der zweiten Kupplungsbaugruppe liegenden hauptsächlich radial verlaufenden Abschnitt aufweisen, an den sich ein in eine zweite axiale Richtung weisender axialer Abschnitt anschließt.

In einer weiteren speziellen Ausgestaltung der Erfindung ist der erste Kupplungseingang mit dem zweiten Kupplungseingang vernietet.

Weitere Vorteile und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung und den Abbildungen, bei deren Darstellung zugunsten der Übersichtlichkeit auf eine maßstabsgetreue Wiedergabe verzichtet wurde. Alle erläuterten Merkmale sind nicht nur in der angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen beziehungsweise in Alleinstellung anwendbar, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen.

Die Erfindung wird im Folgenden unter Bezugnahme auf die Abbildungen im Speziellen beschrieben. Es zeigen im Einzelnen:

Figur 1: Querschnitt einer Doppelkupplungseinrichtung in einer speziellen Ausführungsform der Erfindung.

Figur 2: Querschnitt einer Doppelkupplungseinrichtung in einer weiteren speziellen Ausführungsform der Erfindung.

Figur 3: Querschnitt einer Doppelkupplungseinrichtung in einer weiteren speziellen Ausführungsform der Erfindung.

Figur 1 zeigt einen Querschnitt eines Ausschnitts einer Doppelkupplungseinrichtung 10 in einer speziellen Ausführungsform der Erfindung. Die Doppelkupplungseinrichtung 10 ist nasslaufend ausgeführt, wozu diese von einem Kupplungsgehäuse 12 umschlossen ist, so dass ein Fluid im Inneren des Kupplungsgehäuses 12 aufgenommen werden kann. Radial innerhalb des Kupplungsgehäuses 12 ist antriebsseitig eine als Krafteinleitungsbauteil 13 ausgebildete Antriebsnabe 14 zur Verbindung mit einem Antriebselement, beispielsweise einer Brennkraftmaschine in das Innere des Kupplungsgehäuses geführt. Hierzu ist die gegenüber dem Kupplungsgehäuse 12 verdrehbare Antriebsnabe 14 über ein Dichtelement 16 gegenüber diesem abgedichtet und über ein Deckellager 18 verdrehbar aufgenommen.

Das Krafteinleitungsbauteil 13 dient der antriebsseitigen Anbindung der Doppelkupplungseinrichtung 10, beispielsweise mit einem dem Kupplungsgehäuse vorgeschalteten Torsionsschwingungsdämpfer oder einer Brennkraftmaschine. Dabei kann das Krafteinleitungsbauteil 13 mit einem derartig vorgeschalteten Bauteil drehfest verbunden sein.

Im Inneren des Kupplungsgehäuses 12 sind eine erste Kupplungsbaugruppe 20 und eine zweite Kupplungsbaugruppe 22 angeordnet. Die Antriebsnabe 14 ist über ein als Mitnehmer element 24 ausgebildetes Zwischenbauteil 25 mit einem ersten Kupplungseingang 26 der ersten Kupplungsbaugruppe 20 drehfest verbunden. Dazu ist das Zwischenelement 25 mit der

Antriebsnabe 14 verschweißt und an dem ersten Kupplungseingang 26 über eine Verzahnung axial verschiebbar befestigt. Der erste Kupplungseingang 26 ist als Aussenlamellenträger ausgeführt und weist einen hauptsächlich axialen Abschnitt 28 auf, an den sich ein hauptsächlich radial verlaufender Abschnitt 30 anschließt.

An dem axialen Abschnitt 28 sind Antriebslamellen 32 verzahnt eingehängt, die beim Betätigen der ersten Kupplungsbaugruppe 20 über eine Betätigungsvorrichtung 34 in Reibkontakt mit abtriebsseitigen Lamellen 36 gebracht werden können. Die abtriebsseitigen Lamellen 32 sind mit einem ersten Kupplungsausgang 38 drehfest über eine Verzahnung verbunden. Der erste Kupplungsausgang 38 ist als Innenlamellenträger ausgebildet und weist im Bereich der Aufnahme der abtriebsseitigen Lamellen 36 einen hauptsächlich axialen Abschnitt auf, an dem sich ein hauptsächlich radial verlaufender Abschnitt anschließt. Die antriebsseitigen Lamellen 32 und abtriebsseitigen Lamellen 36 bilden eine Reibvorrichtung 40 der ersten Kupplungsbaugruppe 20.

Der erste Kupplungseingang 26 und der erste Kupplungsausgang 38 verlaufen innerhalb der Reibvorrichtung 40 im Wesentlichen radial nebeneinander. Radial innen ist der erste Kupplungsausgang 38 mit einer ersten Getriebeeingangswelle 42 über eine Verzahnung verbindbar. Insbesondere weist der erste Kupplungsausgang 38 hierfür einen weiteren axialen Abschnitt auf.

Der erste Kupplungseingang 26 ist radial innen, insbesondere über ein Lagerelement 44, an einer der Getriebeeingangswellen 42 zentriert aufgenommen. In einem Bereich radial weiter innen als die Reibvorrichtung 40 der ersten Kupplungseinrichtung 20 ist der erste Kupplungseingang 26 mit einem zweiten Kupplungseingang 46 der zweiten Kupplungsbaugruppe 22, insbesondere drehfest und vorzugsweise über eine Nietverbindung 48 verbunden.

Der zweite Kupplungseingang 46 weist insbesondere spiegelverkehrt zu dem ersten Kupplungseingang 26 einen hauptsächlich radial verlaufenden Abschnitt 50 auf, an den sich ein hauptsächlich axial verlaufender Abschnitt 52 anschließt, wobei der axiale Abschnitt 52 sich ausgehend von dem radialen Abschnitt 50 in eine andere axiale Richtung als bei dem ersten Kupplungseingang 26 fortsetzt.

Dabei sind der erste Kupplungseingang 26 und der zweite Kupplungseingang 46 verschieden in der Form und Ausbildung, beispielsweise ist der erste Kupplungseingang 26 im Bereich des axialen Abschnitts 28 in Richtung Antriebsseite verlängert, zum Eingriff in das Mitnehmerelement 24.

An dem axialen Abschnitt 52 des zweiten Kupplungseingangs 46 sind antriebsseitige Lamellen 54 über eine Verzahnung eingehängt. Die antriebsseitigen Lamellen 54 können über eine Betätigungsverrichtung 56 mit abtriebsseitigen Lamellen 58 in Reibeingriff gebracht werden. Die abtriebsseitigen Lamellen 58 sind mit einem zweiten Kupplungsausgang 60 in Form eines Innenlamellenträgers drehfest aber axial verschiebbar verbunden. Der zweite Kupplungsausgang 60 ist über einen axialen Abschnitt mit einer zweiten Getriebeeingangswelle 62 verbindbar.

Die Betätigungsverrichtung 34 zur Betätigung der ersten Kupplungsbaugruppe 20 weist ein durch eine Ausrückvorrichtung 64 bewegbares Betätigungselement 66 auf, das durch das Mehrerelement 24 durchgreift, zur unmittelbaren Beaufschlagung einer antriebsseitigen Lamelle 32. Die Rückstellkraft auf das Betätigungselement 66 wird durch ein Federelement 68 bewirkt.

Die Betätigungsverrichtung 56 zur Betätigung der zweiten Kupplungsbaugruppe 22 weist ein durch eine Ausrückvorrichtung 70 axial bewegbares Betätigungselement 72 auf, zur unmittelbaren Beaufschlagung einer antriebsseitigen Lamelle 54. Die Rückstellkraft auf das Betätigungselement 72 wird durch ein Federelement 74 bewirkt.

Die bei Betätigung der ersten Kupplungsbaugruppe 20 auf die Reibvorrichtung 40 und damit auf den zweiten Kupplungseingang 46 wirkende Betätigungskraft kann durch dessen besondere Ausbildung axial abgestützt werden und radial nach innen übertragen werden, zur Weiterleitung der axialen Betätigungskraft auf ein Axiallager 76. Von dem Axiallager 76 wird die Betätigungskraft auf den zweiten Kupplungsausgang 60 und von diesem weiter auf ein weiteres Axiallager 78 und auf eine Gehäuse 80 der Ausrückvorrichtung 70 übertragen.

Insbesondere ist der zweite Kupplungseingang 46 als scheibenartiges Element mit im Wesentlichen gleicher Materialdicke ausgeführt. Damit eine Betätigungskraft über den zweiten Kupplungseingang 46 zuverlässig geleitet werden kann, insbesondere um eine Verbiegung des zweiten Kupplungseingangs 46 zu verringern, ist dieser in dem Bereich des Axiallagers 76 durch eine Ausbuchtung 82 versteift ausgebildet.

Die bei Betätigung der zweiten Kupplungsbaugruppe 22 auf die Reibvorrichtung 84 und damit auf den ersten Kupplungseingang 26 wirkende Betätigungskraft kann durch dessen besondere Ausbildung axial abgestützt werden und radial nach innen übertragen werden, zur Weiterleitung der axialen Betätigungskraft auf ein Axiallager 86. Von dem Axiallager 86 wird die Be

tätigungskraft auf den ersten Kupplungsausgang 38 und von diesem weiter auf einen weiteren Axiallager 88 und auf die Antriebsnabe 14 übertragen. Von der Antriebsnabe 14 wird die Betätigungskraft über das Deckellager 18 auf das Kupplungsgehäuse 12 abstützend weitergeleitet.

Zur Erhöhung der Steifigkeit im Bereich der Reibvorrichtungen 40, 86, also im Bereich der unmittelbaren Kraftereinleitung der Betätigungskraft auf den ersten Kupplungseingang 26 oder zweiten Kupplungsausgang 46 ist ein Zwischenelement 90 zwischen dem ersten Kupplungseingang 26 und dem zweiten Kupplungseingang 46 eingebracht. Das Zwischenelement 90 ist radial nach außen verlängert und nimmt eine Fliehkraftpendeleinrichtung 92 auf.

Die Fliehkraftpendeleinrichtung 92 ist gegenüber dem Kraftereinleitungsbauteil 13 drehfest angeordnet, insbesondere aber axial verschiebbar.

Die Fliehkraftpendeleinrichtung 92 weist einen Pendelflansch 93 auf, der vorzugsweise einteilig mit dem Zwischenelement 90 ausgebildet ist. An dem Pendelflansch 93 sind zwei insbesondere durch einen Abstandsbolzen 94 miteinander verbundene Pendelmassen 96 axial beidseitig und gegenüber diesem entlang einer Pendelbahn begrenzt verschiebbar angeordnet. Zur Versorgung der Fliehkraftpendeleinrichtung 92 mit Fluid, beispielsweise zur Kühlung und/oder Schmierung sind Durchführungen 106 in dem ersten Kupplungseingang 26 und in dem zweiten Kupplungseingang 46 vorgesehen. Auch können laschenartige Ausstellungen dafür vorgesehen sein.

In Figur 2 ist ein Querschnitt eines Ausschnitts einer Doppelkupplungseinrichtung 10 in einer weiteren speziellen Ausführungsform der Erfindung dargestellt. Im Unterschied zu Figur 1 ist hier ein Zwischenelement ausgelassen und die Fliehkraftpendeleinrichtung 92 ist an einem radial nach außen verlängerten Abschnitt 98 des als Mitnehmerelement 24 ausgebildeten Zwischenbauteils 25 angebracht. Dazu ist der Pendelflansch 93 einteilig mit dem Zwischenbauteil 25 ausgebildet. Auch hier ist die Fliehkraftpendeleinrichtung 92 gegenüber dem Kraftereinleitungsbauteil 13 drehfest angeordnet, aber axial verschiebbar dagegen.

Der erste Kupplungseingang 26 greift durch das Mitnehmerelement 24 hindurch. Diese Anordnung kann bei unterschiedlichen radialen Bauraumverhältnissen im Gegensatz zu Figur 1 sinnvoll sein. Dabei kann das Zwischenbauteil 25 mit dem Kraftereinleitungsbauteil 13 beliebig verbunden sein, beispielsweise verschweißt oder verstemmt oder vernietet sein. Ein weiterer Vorteil dieser Anordnung liegt darin, dass die Fliehkraftpendeleinrichtung 92 und deren tragendes Bauteil axialen Belastungen bei Betätigung einer der Kupplungsbaugruppen 20, 22 weniger ausgesetzt ist.

Figur 3 zeigt einen Querschnitt eines Ausschnitts einer Doppelkupplungseinrichtung 10 in einer weiteren speziellen Ausführungsform der Erfindung. Dabei ist das Zwischenelement 90 nach radial innen verlängert und vorzugsweise über ein Lagerelement 100, insbesondere ein Gleitlager oder ein Wälzlager an einer Getriebeeingangswelle 42 zentriert. Der erste Kupplungseingang 26 wie auch der zweite Kupplungseingang 46 bilden mit einem axialen Abschr 102, 104 für die Axiallager 86, 82 einen Sitz und sind über das Zwischenelement 90 zentriert

Bezugszeichenliste

10	Doppelkupplungseinrichtung
12	Kupplungsgehäuse
13	Krafteinleitungsbauteil
14	Antriebsnabe
16	Dichtelement
18	Deckellager
20	Kupplungsbaugruppe
22	Kupplungsbaugruppe
24	Mitnehmerelement
25	Zwischenbauteil
26	Kupplungseingang
28	Abschnitt
30	Abschnitt
32	Antriebslamellen
34	Betätigungsvorrichtung
36	Lamellen
38	Kupplungsausgang
40	Reibvorrichtung
42	Getriebeeingangswelle
44	Lagerelement
46	Kupplungseingang
48	Nietverbindung
50	Abschnitt
52	Abschnitt
54	Lamellen
56	Betätigungsvorrichtung

58	Lamellen
60	Kupplungsausgang
62	Getriebeeingangswelle
64	Ausrückvorrichtung
66	Betätigungselement
68	Federelement
70	Ausrückvorrichtung
72	Betätigungselement
74	Federelement
76	Axiallager
78	Axiallager
80	Gehäuse
82	Ausbuchtung
84	Reibvorrichtung
86	Axiallager
88	Axiallager
90	Zwischenelement
92	Fliehkraftpendleinrichtung
93	Pendelflansch
94	Abstandsbolzen
96	Pendelmassen
98	Abschnitt
100	Lagerelement
102	Abschnitt
104	Abschnitt
106	Durchführung

Patentansprüche

1. Doppelkupplungseinrichtung (10), insbesondere nass laufend ausgebildet, mit einem Kraftereinleitungsbauteil (13) zur antriebsseitigen Anbindung der Doppelkupplungseinrichtung (10) und einem Kupplungsgehäuse (12), worin folgendes aufgenommen ist:

eine erste Kupplungsbaugruppe (20) mit einem ersten Kupplungseingang (26) und einem mit einer ersten Getriebeeingangswelle (42) verbindbaren ersten Kupplungsausgang (38);

eine zweite Kupplungsbaugruppe (22) mit einem zweiten Kupplungseingang (46) und einem mit einer zweiten Getriebeeingangswelle (62) verbindbaren zweiten Kupplungsausgang (60);

wobei die erste Kupplungsbaugruppe (20) axial benachbart zu der zweiten Kupplungsbaugruppe (22) angeordnet ist und sich der erste Kupplungseingang (26) und zweite Kupplungseingang (46) gemeinsam miteinander drehen können;

eine Fliehkraftpendeleinrichtung (92), dadurch gekennzeichnet, dass

die Fliehkraftpendeleinrichtung (92) drehfest gegenüber dem Kraftereinleitungsbauteil (13) angeordnet ist.
2. Doppelkupplungseinrichtung (10) nach Anspruch 1, wobei die Fliehkraftpendeleinrichtung (92) gegenüber dem Kraftereinleitungsbauteil fest ist, insbesondere axial fest ist.
3. Doppelkupplungseinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei das Kraftereinleitungsbauteil als Antriebsnabe (14) ausgebildet ist.
4. Doppelkupplungseinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei das Kraftereinleitungsbauteil (13) als Teil des Kupplungsgehäuses (12) ausgebildet ist.

5. Doppelkupplungseinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei das Krafteinleitungsbauteil (13) über wenigstens ein Zwischenbauteil (25) mit der Fliehkraftpendeleinrichtung verbunden ist.
6. Doppelkupplungseinrichtung (10) nach Anspruch 5, wobei das Zwischenbauteil (25) mit dem Krafteinleitungsbauteil (13) verschweißt oder vernietet oder verzahnt oder verstemmt ist.
7. Doppelkupplungseinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei das Krafteinleitungsbauteil (13) mit der Fliehkraftpendeleinrichtung (92) verschweißt oder vernietet oder verzahnt oder verstemmt ist.
8. Doppelkupplungseinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei ein Kupplungseingang (26, 46) einen sich zwischen der ersten Kupplungsbaugruppe (20) und der zweiten Kupplungsbaugruppe (22) liegenden hauptsächlich radial verlaufenden Abschnitt (30, 50) aufweist, an den sich ein in eine erste axiale Richtung weisender axialer Abschnitt (28, 52) anschließt.
9. Doppelkupplungseinrichtung (10) nach Anspruch 8, wobei der andere Kupplungseingang (46, 26) einen sich zwischen der ersten Kupplungsbaugruppe (20) und der zweiten Kupplungsbaugruppe (22) liegenden hauptsächlich radial verlaufenden Abschnitt (50, 30) aufweist, an den sich ein in eine zweite axiale Richtung weisender axialer Abschnitt (52, 28) anschließt.
10. Doppelkupplungseinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei der erste Kupplungseingang (20) mit dem zweiten Kupplungseingang (22) vernietet ist.

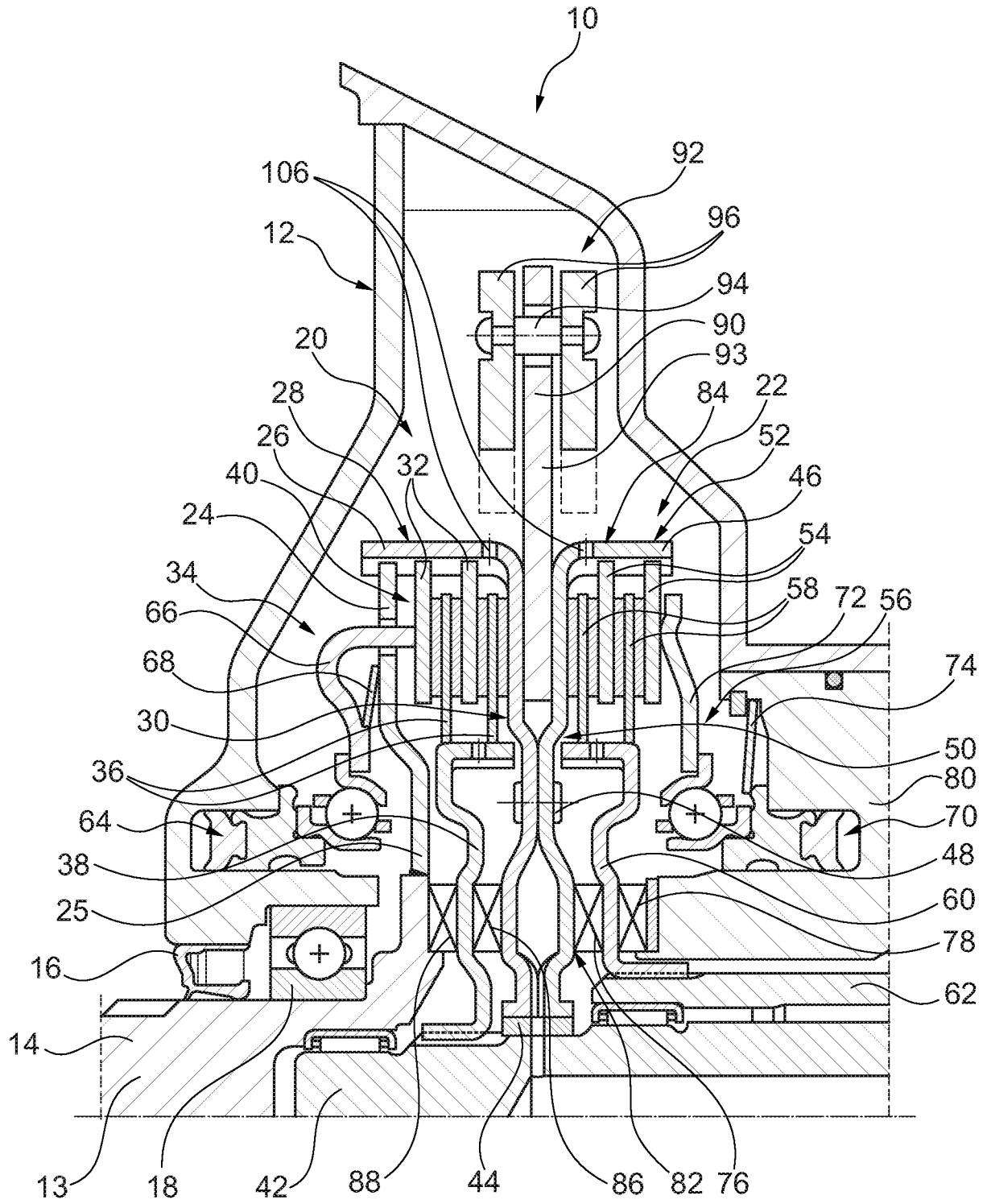


Fig. 1

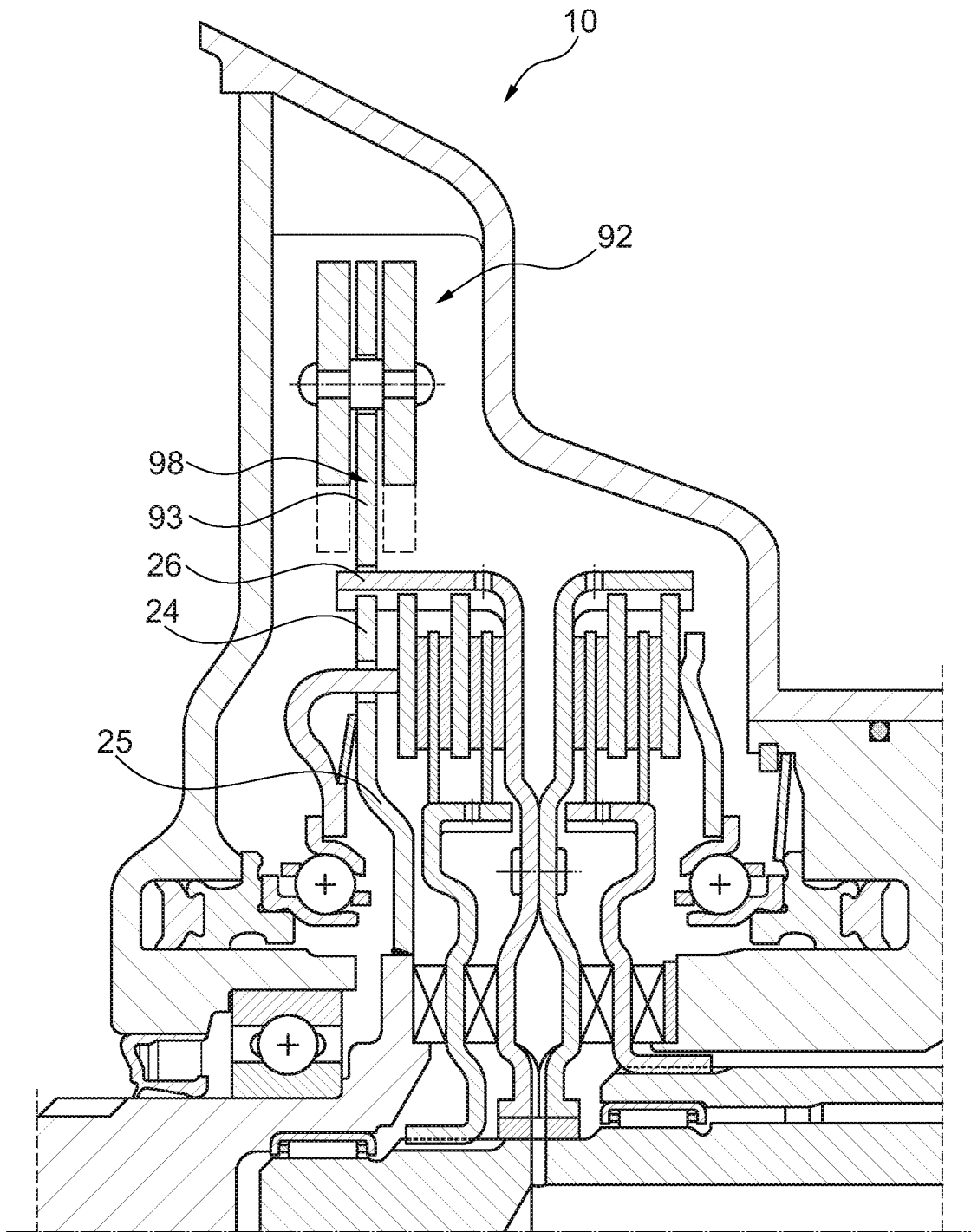


Fig. 2

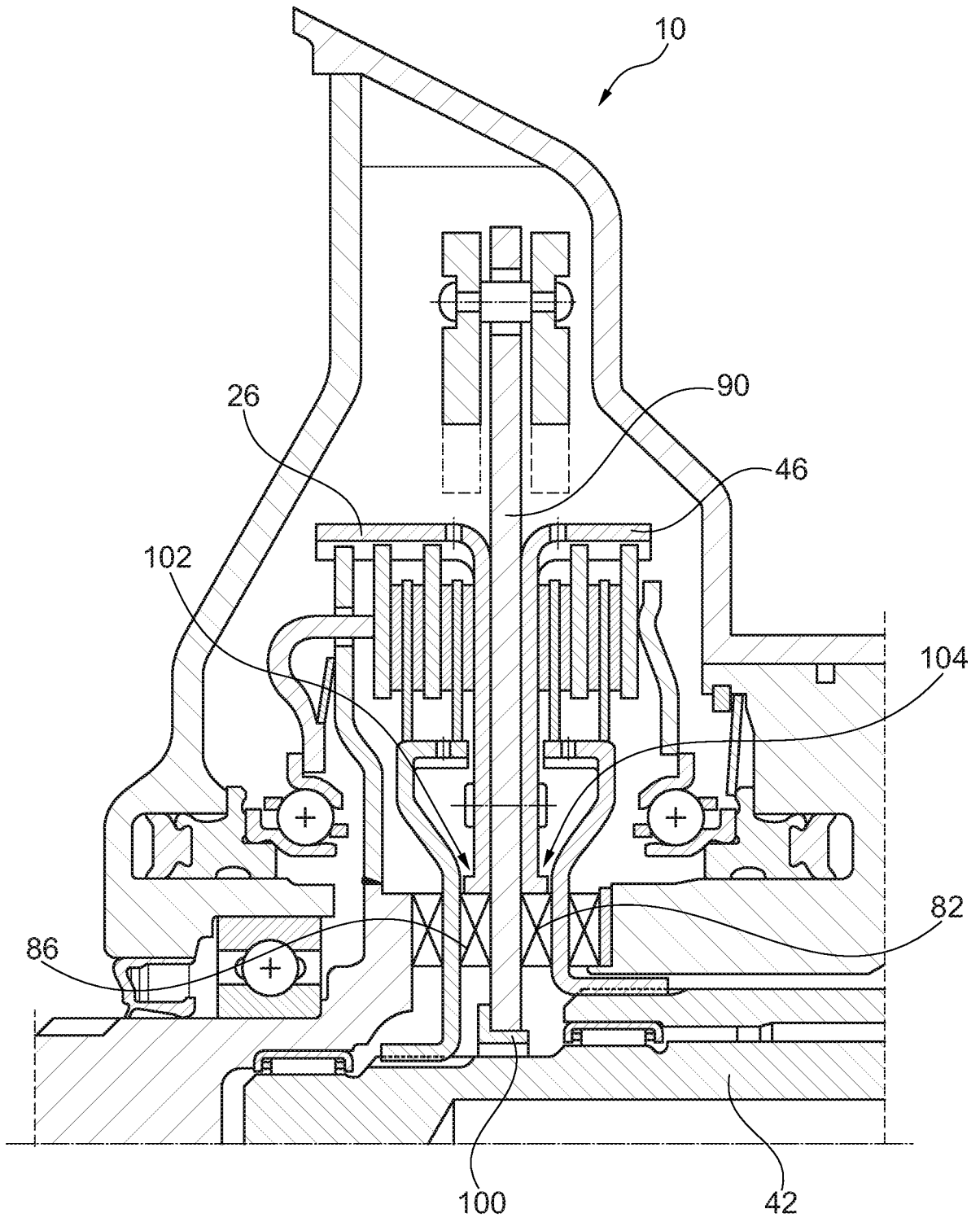


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2013/200060

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. F16F15/14 F16D21/06 F16D25/10
 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)
 F16F F16D

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 practicable, 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	DE 10 2011 104247 A1 (SCHAEFFLER TECHNOLOGIES GMBH [DE]) 29 December 2011 (2011-12-29) paragraph [0009]; figure 2 -----	1-10
E	DE 10 2013 200408 A1 (SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG [DE]) 25 July 2013 (2013-07-25) figures -----	1,2

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 application or patent 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 1 October 2013	Date of mailing of the international search report 10/10/2013
--	---

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 Foulger, Matthew
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2013/200060

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102011104247 A1	29-12-2011	NONE	

DE 102013200408 A1	25-07-2013	DE 102013200408 A1	25-07-2013
		WO 2013107703 A1	25-07-2013

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2013/200060

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. F16F15/14 F16D21/06 F16D25/10 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) F16F F16D		
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	DE 10 2011 104247 A1 (SCHAEFFLER TECHNOLOGIES GMBH [DE]) 29. Dezember 2011 (2011-12-29) Absatz [0009]; Abbildung 2 -----	1-10
E	DE 10 2013 200408 A1 (SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG [DE]) 25. Juli 2013 (2013-07-25) Abbildungen -----	1,2
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> 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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 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 1. Oktober 2013		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 10/10/2013
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 Foulger, Matthew

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2013/200060

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102011104247 A1	29-12-2011	KEINE	

DE 102013200408 A1	25-07-2013	DE 102013200408 A1	25-07-2013
		WO 2013107703 A1	25-07-2013
