

(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
6. September 2013 (06.09.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/127940 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
A47C 31/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/054072

(22) Internationales Anmeldedatum:
28. Februar 2013 (28.02.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2012 101 622.4
28. Februar 2012 (28.02.2012) DE

(71) Anmelder: DEWERTOKIN GMBH [DE/DE];
Weststraße 1, 32278 Kirchlegern (DE).

(72) Erfinder: HILLE, Armin; Neuer Brink 10, 33659
Bielefeld (DE).

(74) Anwälte: KLEINE, Hubertus et al.; Am Zwinger 2,
33602 Bielefeld (DE).

(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, 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, 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.

(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, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ELECTROMOTIVE FURNITURE DRIVE FOR A PIECE OF FURNITURE, METHOD FOR MONITORING A PULSE-WIDTH RATIO OF AN ELECTROMOTIVE FURNITURE DRIVE, AND A CORRESPONDING PIECE OF FURNITURE

(54) Bezeichnung : ELEKTROMOTORISCHER MÖBELANTRIEB FÜR EIN MÖBEL, VERFAHREN ZUM ÜBERWACHEN EINES PULSWEITENVERHÄLTNISSSES EINES ELEKTROMOTORISCHEN MÖBELANTRIEBS, UND EIN ENSPRECHENDES MÖBEL

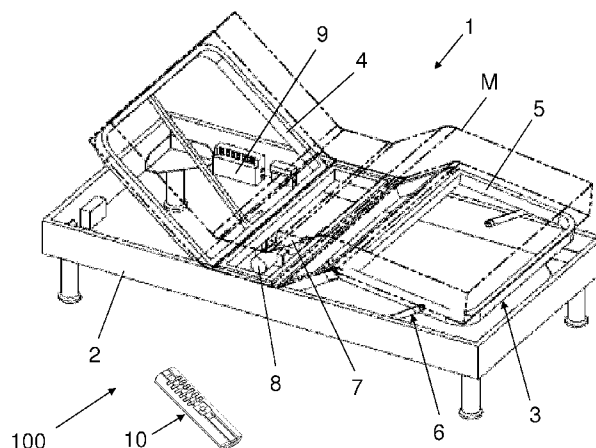


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to an electromotive furniture drive (100) for adjusting a moveable part (4, 5) of a piece of furniture (1) by means of an output element, comprising a) at least one adjusting drive (7, 8) with respectively at least one electric motor, a speed reducing mechanism which is coupled thereto and which ensures that the output element is drivenly coupled and can be linearly displaced and/or rotatably moved, and when said output element reaches a predetermined position, said output element actuates an end switch and/or reference switch and/or switching means, b) at least one control device (9) and c) at least one control unit (10), said control device (9) comprising a positioning device for the output element provided with a control block with a counter and a recording device for evaluating impulses of a counter EMK of the at least one electric motor. Said control device (9) comprises a digital potentiometer which emits as an output value,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2013/127940 A3

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

10. April 2014

an electric value which is proportionate to the position of said output element. The control device comprises, in a further embodiment, a monitoring device. The invention also relates to a method for monitoring a pulse width ratio of an electromotive furniture drive and a piece of furniture (1).

(57) Zusammenfassung: Ein elektromotorischer Möbelantrieb (100) zur Verstellung eines beweglichen Teils (4, 5) eines Möbel (1) mittels eines Abtriebsgliedes, umfasst a) zumindest einen Verstellantrieb (7, 8) mit jeweils zumindest einem elektrischen Motor, einem damit gekoppelten Drehzahlreduziergetriebe, mit welchem das Abtriebsglied antriebstechnisch gekoppelt und linear verfahrbar und/oder rotierbar bewegbar ist, wobei das Abtriebsglied bei Erreichen einer vorbestimmten Position einen Endschalter und/oder einen Referenzschalter und/oder ein Schaltmittel betätigt, b) zumindest eine Steuereinrichtung (9), und c) zumindest einer Bedienungseinheit (10), wobei die Steuereinrichtung (9) eine Positioniervorrichtung für das Abtriebsglied mit einem Steuerblock mit einem Zähler und einer Speichereinrichtung zur Auswertung von Impulsen einer Gegen-EMK des zumindest einen elektrischen Motors aufweist. Die Steuereinrichtung (9) weist ein digitales Potentiometer auf, welches einen der Position des Abtriebsgliedes proportionalen elektrischen Wert als Ausgangswert ausgibt. Die Steuereinrichtung weist in einer weiteren Ausführung eine Überwachungsvorrichtung auf. Ein Verfahren zum Überwachen eines Pulsweitenverhältnisses eines elektromotorischen Möbelantriebs und ein Möbel (1).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/054072

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A47C31/00
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)
A47C A61G B66B

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	EP 1 524 759 A2 (PARAMOUNT BED COMPANY LTD [JP]) 20 April 2005 (2005-04-20) paragraphs [0013], [0017], [0021]; figure 1	1-27
A	DE 27 36 276 B1 (SIEMENS AG) 9 November 1978 (1978-11-09) abstract; figure 2	1,20,25
A	US 2009/139029 A1 (RAWLS-MEEHAN MARTIN B [US]) 4 June 2009 (2009-06-04) abstract; figure 1	1,20,25
A	JP 2003 325590 A (HITACHI HOME & LIFE SOLUTIONS) 18 November 2003 (2003-11-18) abstract; figure 1	1,20,25



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

31 January 2014

Date of mailing of the international search report

07/02/2014

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

Nelis, Yves

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/054072

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1524759	A2	20-04-2005	CN 1611201 A 04-05-2005
			EP 1524759 A2 20-04-2005
			JP 4338494 B2 07-10-2009
			JP 2005118163 A 12-05-2005
			KR 20050036735 A 20-04-2005
			TW I271189 B 21-01-2007
			US 2005077859 A1 14-04-2005
DE 2736276	B1	09-11-1978	DE 2736276 B1 09-11-1978
			EP 0000735 A1 21-02-1979
			IT 1097677 B 31-08-1985
			US 4250439 A 10-02-1981
US 2009139029	A1	04-06-2009	US 2009139029 A1 04-06-2009
			US 2012110740 A1 10-05-2012
			US 2013191992 A1 01-08-2013
			WO 2009120970 A2 01-10-2009
JP 2003325590	A	18-11-2003	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. A47C31/00

ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

A47C A61G B66B

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	EP 1 524 759 A2 (PARAMOUNT BED COMPANY LTD [JP]) 20. April 2005 (2005-04-20) Absätze [0013], [0017], [0021]; Abbildung 1 -----	1-27
A	DE 27 36 276 B1 (SIEMENS AG) 9. November 1978 (1978-11-09) Zusammenfassung; Abbildung 2 -----	1,20,25
A	US 2009/139029 A1 (RAWLS-MEEHAN MARTIN B [US]) 4. Juni 2009 (2009-06-04) Zusammenfassung; Abbildung 1 -----	1,20,25
A	JP 2003 325590 A (HITACHI HOME & LIFE SOLUTIONS) 18. November 2003 (2003-11-18) Zusammenfassung; Abbildung 1 -----	1,20,25



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" 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

31. Januar 2014

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

07/02/2014

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

Nelis, Yves

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/054072

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1524759	A2	20-04-2005	CN 1611201 A 04-05-2005
			EP 1524759 A2 20-04-2005
			JP 4338494 B2 07-10-2009
			JP 2005118163 A 12-05-2005
			KR 20050036735 A 20-04-2005
			TW I271189 B 21-01-2007
			US 2005077859 A1 14-04-2005
DE 2736276	B1	09-11-1978	DE 2736276 B1 09-11-1978
			EP 0000735 A1 21-02-1979
			IT 1097677 B 31-08-1985
			US 4250439 A 10-02-1981
US 2009139029	A1	04-06-2009	US 2009139029 A1 04-06-2009
			US 2012110740 A1 10-05-2012
			US 2013191992 A1 01-08-2013
			WO 2009120970 A2 01-10-2009
JP 2003325590	A	18-11-2003	KEINE