

(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  
04. Februar 2016 (04.02.2016)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2016/015825 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

G05B 19/10 (2006.01) G06F 3/02 (2006.01)  
G05B 19/042 (2006.01) H02M 5/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2015/001410

(22) Internationales Anmeldedatum:  
09. Juli 2015 (09.07.2015)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2014 010 979.8  
29. Juli 2014 (29.07.2014) DE

(71) Anmelder: SEW-EURODRIVE GMBH & CO. KG  
[DE/DE]; Ernst-Blickle-Str. 42, 76646 Bruchsal (DE).

(72) Erfinder: NIKOLA, Joachim; Dreikönigstraße 7, 76703  
Kraichtal (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,

HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, 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, ST, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Identität des Erfinders (Regel 4.17 Ziffer i)
- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)
- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii)
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)

(54) Title: USE OF A DISPLAY ELEMENT OF A CONVERTER, METHOD FOR OPERATING A CONVERTER, AND CONVERTER

(54) Bezeichnung: VERWENDUNG EINES ANZEIGEMITTELS EINES UMRICHTERS, VERFAHREN ZUM BETREIBEN EINES UMRICHTERS UND UMRICHTER

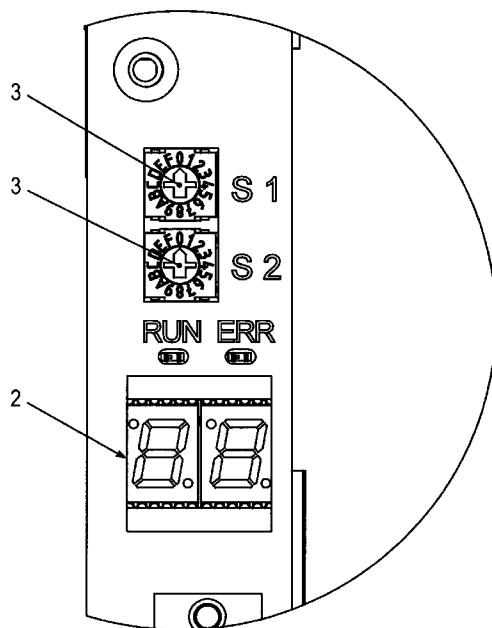


Fig. 2

(57) Abstract: Disclosed are a display element of a converter, a method for operating a converter, and a converter. The converter includes an address encoding switch, in particular on the housing thereof, when the address encoding switch is actuated, a value corresponding to the specific switched position of the address encoding switch is displayed by the display element after a given time period, otherwise operation-related information on the converter is displayed.

(57) Zusammenfassung: Verwendung eines Anzeigemittels eines Umrichters, Verfahren zum Bereiben eines Umrichters und Umrichter, wobei der Umrichter einen Adresskodierschalter, insbesondere an seinem Gehäuse, aufweist, wobei bei Betätigung des Adresskodierschalters und einer darauf nachfolgenden vorgegebenen Zeitspanne ein jeweiliger der jeweiligen Schalterstellung des Adresskodierschalters entsprechender Wert vom Anzeigemittel angezeigt wird und ansonsten Betriebsinformation des Umrichters angezeigt wird.

WO 2016/015825 A3

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen  
Recherchenberichts:**

26. April 2018 (26.04.2018)

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2015/001410
---

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 INV. G05B19/10 G05B19/042 G06F3/02  
 ADD. H02M5/00

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)  
 G05B G06F H02M

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.
A	EP 1 079 287 A1 (SEW EURODRIVE GMBH & CO [DE]) 28 February 2001 (2001-02-28) paragraph [0033] - paragraph [0042] -----	1,4,8-10
A	DE 10 2008 036380 A1 (ENDRESS & HAUSER GMBH & CO KG [DE]) 11 February 2010 (2010-02-11) paragraph [0009] - paragraph [0022] paragraph [0028] - paragraph [0031] claims 1-10 figure 4 -----	1-3,8-10
A	US 5 363 290 A (DOUP LEONARD W [US] ET AL) 8 November 1994 (1994-11-08) column 1, line 45 - column 2, line 17 column 7, lines 18-51 column 12, lines 40-48 figures 1,5 ----- -/--	1-4,6-10

Further documents are listed in the continuation of Box C.       See patent family annex.

\* Special categories of cited documents :

<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search  <b>10 November 2015</b>	Date of mailing of the international search report  <b>19/11/2015</b>
--	---

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  <b>Orobitg Oriola, R</b>
--	--

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2015/001410

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP H10 333715 A (MEIDENSHA ELECTRIC MFG CO LTD) 18 December 1998 (1998-12-18) the whole document -----	1-5,8-10
A	KR 2014 0086323 A (JEON HYEON JEONG [KR]) 8 July 2014 (2014-07-08) paragraph [0001] - paragraph [0017] paragraph [0024] - paragraph [0053] figure 2 -----	1,4,8-10
A	JP 2008 193600 A (HITACHI INT ELECTRIC INC) 21 August 2008 (2008-08-21) paragraph [0011] - paragraph [0022] paragraph [0028] - paragraph [0034] figures 3,7 -----	1,4,8-10

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2015/001410

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1079287      A1	28-02-2001	DE 19940149 A1 EP 1079287 A1	22-03-2001 28-02-2001
-----			
DE 102008036380 A1	11-02-2010	DE 102008036380 A1 WO 2010015455 A1	11-02-2010 11-02-2010
-----			
US 5363290      A	08-11-1994	US 5363290 A US 5568376 A	08-11-1994 22-10-1996
-----			
JP H10333715    A	18-12-1998	JP 3613933 B2 JP H10333715 A	26-01-2005 18-12-1998
-----			
KR 20140086323 A	08-07-2014	NONE	
-----			
JP 2008193600   A	21-08-2008	NONE	
-----			

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
 INV. G05B19/10 G05B19/042 G06F3/02  
 ADD. H02M5/00

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

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
 G05B G06F H02M

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.
A	EP 1 079 287 A1 (SEW EURODRIVE GMBH & CO [DE]) 28. Februar 2001 (2001-02-28) Absatz [0033] - Absatz [0042] -----	1,4,8-10
A	DE 10 2008 036380 A1 (ENDRESS & HAUSER GMBH & CO KG [DE]) 11. Februar 2010 (2010-02-11) Absatz [0009] - Absatz [0022] Absatz [0028] - Absatz [0031] Ansprüche 1-10 Abbildung 4 -----	1-3,8-10
A	US 5 363 290 A (DOUP LEONARD W [US] ET AL) 8. November 1994 (1994-11-08) Spalte 1, Zeile 45 - Spalte 2, Zeile 17 Spalte 7, Zeilen 18-51 Spalte 12, Zeilen 40-48 Abbildungen 1,5 -----	1-4,6-10
	-/--	



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" 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

10. November 2015

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

19/11/2015

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

Orobitg Oriola, R

## C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	JP H10 333715 A (MEIDENSHA ELECTRIC MFG CO LTD) 18. Dezember 1998 (1998-12-18) das ganze Dokument -----	1-5,8-10
A	KR 2014 0086323 A (JEON HYEON JEONG [KR]) 8. Juli 2014 (2014-07-08) Absatz [0001] - Absatz [0017] Absatz [0024] - Absatz [0053] Abbildung 2 -----	1,4,8-10
A	JP 2008 193600 A (HITACHI INT ELECTRIC INC) 21. August 2008 (2008-08-21) Absatz [0011] - Absatz [0022] Absatz [0028] - Absatz [0034] Abbildungen 3,7 -----	1,4,8-10

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2015/001410

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1079287 A1	28-02-2001	DE 19940149 A1 EP 1079287 A1	22-03-2001 28-02-2001
-----			
DE 102008036380 A1	11-02-2010	DE 102008036380 A1 WO 2010015455 A1	11-02-2010 11-02-2010
-----			
US 5363290 A	08-11-1994	US 5363290 A US 5568376 A	08-11-1994 22-10-1996
-----			
JP H10333715 A	18-12-1998	JP 3613933 B2 JP H10333715 A	26-01-2005 18-12-1998
-----			
KR 20140086323 A	08-07-2014	KEINE	
-----			
JP 2008193600 A	21-08-2008	KEINE	
-----			