

(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
11. Juni 2015 (11.06.2015)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/082669 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
G05B 19/418 (2006.01) **G05B 23/02** (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/076677
- (22) Internationales Anmeldedatum:
5. Dezember 2014 (05.12.2014)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
13195897.7 5. Dezember 2013 (05.12.2013) EP
- (71) Anmelder: **BAYER TECHNOLOGY SERVICES GMBH** [DE/DE]; 51368 Leverkusen (DE).
- (72) Erfinder: **ROSS, Thomas**; Düsseldorfstr. 53b, 51063 Köln (DE).
- (74) Anwalt: **BIP PATENTS**; c/o Bayer Intellectual Property GmbH, Alfred-Nobel-Str. 10, 40789 Monheim am Rhein (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, 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 Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** COMPUTER-IMPLEMENTED METHOD AND SYSTEM FOR AUTOMATICALLY MONITORING AND DETERMINING THE STATUS OF ENTIRE PROCESS SEGMENTS IN A PROCESS UNIT

(54) **Bezeichnung :** COMPUTER-IMPLEMENTIERTES VERFAHREN UND SYSTEM ZUR AUTOMATISCHEN ÜBERWACHUNG UND STATUSERMITTLUNG GANZER PROZESSABSCHNITTE IN EINER PROCESS UNIT

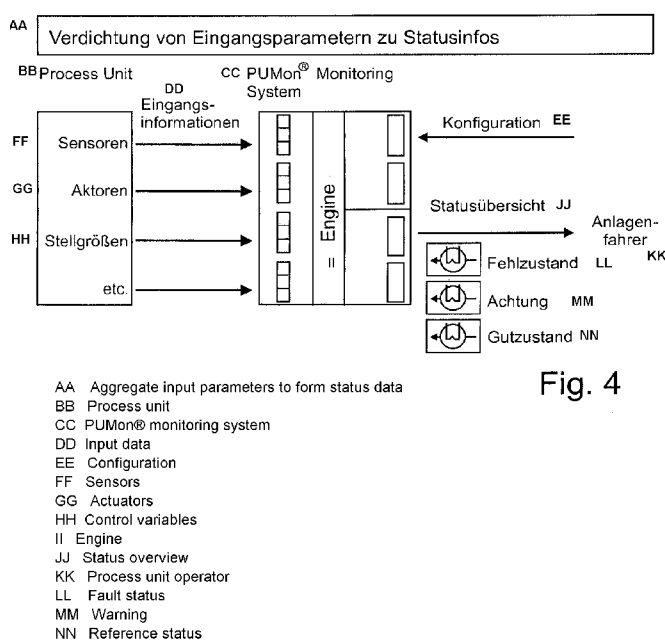


Fig. 4

(57) **Abstract:** The invention relates to a method and a system for automatically monitoring and determining the status of entire process segments in a process unit in a computer-implemented manner. During a learning phase, the neural network-based model is calculated as a reference status or trained, whereupon the process segments are monitored or diagnosed and the status of the process unit parts is displayed.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren und ein System zur automatischen computerimplementierten Überwachung und Statusermittlung ganzer Prozessabschnitte in einer Process Unit. Es wird im Rahmen einer Lernphase das neuronale Netz basierte Modell als Gutzustand berechnet bzw. trainiert und anschließend die Prozessabschnitte überwacht bzw. diagnostiziert und der Zustand der Anlagenteile angezeigt.



Veröffentlicht:

- *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*