

(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 2020 (23.01.2020)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2020/016016 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
B66B 25/00 (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2019/067929
- (22) Internationales Anmeldedatum:
04. Juli 2019 (04.07.2019)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
18184372.3 19. Juli 2018 (19.07.2018) EP
- (71) Anmelder: **INVENTIO AG** [CH/CH]; Seestrasse 55, 6052 Hergiswil (CH).
- (72) Erfinder: **DRAHOHS-FÖDERLER, Andreas**; Wiesfeldgasse 9, 2721 Bad Fischau-Brunn (AT). **BLONDIAU,**

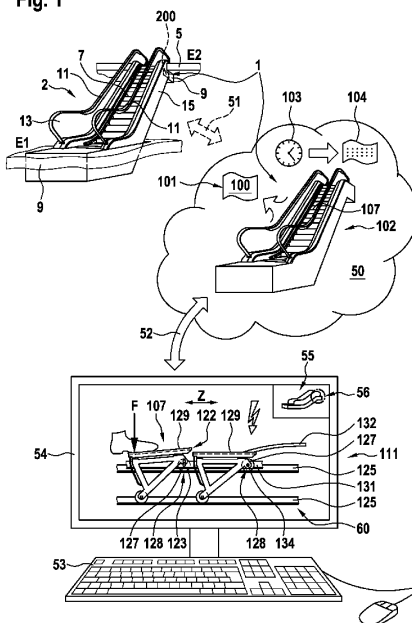
Dirk Mark; Steinergerasse 20/13, 1170 Wien (AT). **PRAXMARER, Dominik**; Lorystrasse 83/1/45, 1110 Wien (AT). **STOIBER, Gerhard**; Gösting 67A, 2225 Zistersdorf (AT). **SCHMIED, Herbert**; Komrad-Von-Tulln-Gasse 39/2, 3430 Tulln (AT). **ORTBAUER, Martin**; Rufgasse 9/20, 1090 Wien (AT). **SCHÜTZ, Richard**; Van-der-Nüllgasse 75/3/24, 1100 Wien (AT). **NOVACEK, Thomas**; Bergzeile 12, 2320 Schwechat (AT). **WU, Yixin**; Mxingstrasse 1/25, 1130 Wien (AT).

(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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO,

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR MONITORING A STATE OF A PASSENGER TRANSPORT SYSTEM USING A DIGITAL DOUBLE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM ÜBERWACHEN EINES ZUSTANDS EINER PERSONENTRANSPORTANLAGE UNTER VERWENDUNG EINES DIGITALEN DOPPELGÄNGERS

Fig. 1



(57) Abstract: The invention relates to a method (100) and a device (1) for monitoring a state of a physical passenger transport system (2). The method (100) comprises monitoring the state of the passenger transport system (2) using an updated digital data record double (102) that reproduces characterising properties of components of the physical passenger transport system (2) in an actual configuration of the passenger transport system after assembly and installation thereof in a building (5), in a machine-processable manner. At least one detection device (200) is arranged in the physical passenger transport system (2), which detects a load profile (70) which is transmitted to the updated digital data record double (102). A set of rules (80) is used to convert the load profile (70) into modified characterising properties of virtual components, and update same accordingly, wherein, by means of the monitoring, changes and change trends on the components are tracked and evaluated by means of the digital data record double (102) by calculations and/or by static and dynamic simulations.

(57) Zusammenfassung: Es werden ein Verfahren (100) und eine Vorrichtung (1) zum Überwachen eines Zustands einer physischen Personentransportanlage (2) beschrieben. Das Verfahren (100) umfasst ein Überwachen des Zustands der Personentransportanlage (2) unter Verwendung eines Aktualisierten Digitaler-Doppelgänger-Datensatzes (102), welcher charakterisierende Eigenschaften von Bauteilen der physischen Personentransportanlage (2) in einer tatsächlichen Konfiguration nach deren Zusammenbau und Installation in einem Bauwerk (5) in maschinen-verarbeitbarer Weise wiedergibt. In der physischen Personentransportanlage (2) ist mindestens eine Erfassungseinrichtung (200) angeordnet, welche ein Belastungsprofil (70) erfasst, das auf den ADDED (102) übertragen wird. Mittels eines Regelsatzes (80) wird das Belastungsprofil (70) in veränderte charakterisierende Eigenschaften von virtuellen Bauteilen umgesetzt und diese entsprechend aktualisiert, wobei mittels der Überwachung Veränderungen und Veränderungstrends an den Bauteilen mittels des ADDED (102) durch Berechnungen und/oder durch statische und dynamische Simulationen verfolgt und beurteilt werden.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

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)

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)