

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 18 September 2018 (18.09.2018)

**Information valid as of:** 22 November 2018 (22.11.2018)

**Report generated on:** 18 September 2019 (18.09.2019)

**(10) Publication number:**

WO2019/048302

**(43) Publication date:**

14 March 2019 (14.03.2019)

**(26) Publication language:**

German (DE)

**(21) Application Number:**

PCT/EP2018/073207

**(22) Filing Date:**

29 August 2018 (29.08.2018)

**(25) Filing language:**

German (DE)

**(31) Priority number(s):**

10 2017 215 646.5 (DE)

**(31) Priority date(s):**

06 September 2017 (06.09.2017)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

G05D 1/02 (2006.01)

**(71) Applicant(s):**

KUKA DEUTSCHLAND GMBH [DE/DE]; Zugspitzstraße 140 86165 Augsburg (DE) *(for all designated states)*

**(72) Inventor(s):**

SANDER, Slawomir; Rotspitzweg 28 86391 Stadtbergen (DE)

KUEMMERLE, Rainer; Perlacher Str. 13 81539 München (DE)

**(74) Agent(s):**

OELKE, Jochen; Zugspitzstr. 140 86165 Augsburg (DE)

**(54) Title (EN):** METHOD FOR AUTOMATICALLY DRIVING A DRIVERLESS TRANSPORT VEHICLE ON A TRACK ON A CEILING OF A BUILDING, AND DRIVERLESS TRANSPORT VEHICLE

**(54) Title (FR):** PROCÉDÉ DE CONDUITE AUTOMATIQUE D'UN VÉHICULE DE TRANSPORT SANS PILOTE SUR UNE VOIE D'UN TOIT D'UN BÂTIMENT ET VÉHICULE DE TRANSPORT SANS PILOTE

**(54) Title (DE):** VERFAHREN ZUM AUTOMATISCHEN FAHREN EINES FAHRERLOSEN TRANSPORTFAHRZEUGS AUF EINER FAHRBAHN EINER GEBÄUDEDECKE EINES GEBÄUDES UND FAHRERLOSES TRANSPORTFAHRZEUG

**(57) Abstract:**

**(EN):** The invention relates to a method for automatically driving a driverless transport vehicle (1) on a track (11) on a ceiling (8) of a building (10), wherein the driverless transport vehicle (1) has a vehicle main body (2) with a chassis (3) and wheels (4) which are rotatably mounted thereon and at least one wheel (4) of which can be driven by means of a motor (5) of the driverless transport vehicle (1), specifically in an automatically controlled manner by means of a vehicle drive controller (6) of the driverless transport vehicle (1) which also has a ground radar apparatus (7) directed at the ceiling (8) of the building, and the ceiling (8) of the building is formed by a ceiling of a floor (9) of the building (10). The invention also relates to an associated driverless transport vehicle (1).

**(FR):** L'invention concerne un procédé de conduite automatique d'un véhicule de transport sans pilote (1) sur une voie (11) d'un toit (8) d'un bâtiment (10). Le véhicule de transport sans pilote (1) présente un corps de base (2) de véhicule comportant un train de roulement (3) sur lequel sont montées rotatives des roues (4) dont au moins une roue (4) peut être entraînée par un moteur (5) du véhicule de transport sans pilote (1), et est activée automatiquement au moyen d'une commande d'entraînement (6) du véhicule de transport sans pilote (1). Le véhicule présente en outre un système de géoradar (7) orienté vers le toit (8) du bâtiment, et le toit (8) du bâtiment est formé par un plafond d'un étage (9) du bâtiment (10). L'invention concerne en outre un véhicule de transport sans pilote (1) associé.

**(DE):** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum automatischen Fahren eines fahrerlosen Transportfahrzeugs (1) auf einer Fahrbahn (11) einer Gebäudedecke (8) eines Gebäudes (10), wobei das fahrerlose Transportfahrzeug (1) einen Fahrzeuggrundkörper (2) mit einem Fahrwerk (3) und daran drehbar gelagerten Rädern (4) aufweist, von denen wenigstens ein Rad (4) mittels eines Motors (5) des fahrerlose Transportfahrzeugs (1) antreibbar ist und zwar automatisch angesteuert mittels einer Fahrzeugantriebssteuerung (6) des fahrerlose Transportfahrzeugs (1), das außerdem eine auf die Gebäudedecke (8) gerichtete

Bodenradarvorrichtung (7) aufweist, und die Gebäudedecke (8) von einer Decke eines Geschosses (9) des Gebäudes (10) gebildet wird. Die Erfindung betrifft außerdem ein zugehöriges fahrerloses Transportfahrzeug (1).

**International search report:**

Received at International Bureau: 29 October 2018 (29.10.2018) [EP]

**International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:**

Not available

**(81) Designated States:**

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, 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

European Patent Office (EPO) : 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

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM

**Declarations:**

Declaration of inventorship (Rules 4.17(iv) and 51bis.1(a)(iv)) for the purposes of the designation of the United States of America