

(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
30. Mai 2025 (30.05.2025)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2025/108748 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B66B 25/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2024/081837

(22) Internationales Anmeldedatum:
11. November 2024 (11.11.2024)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
23211190.6 21. November 2023 (21.11.2023) EP

(71) Anmelder: INVENTIO AG [CH/CH]; Seestrasse 55, 6052 Hergiswil (CH).

(72) Erfinder: WAGENLEITNER, Georg; Pichl 160/2, 4575 Roßleithen (AT). KLEWEIN, Gerhard; Rosette Andaystraße 69/3, 3021 Pressbaum (AT). MAKOVEC, Christoph; Dreipappelstraße 49, 2700 Wiener Neustadt (AT).

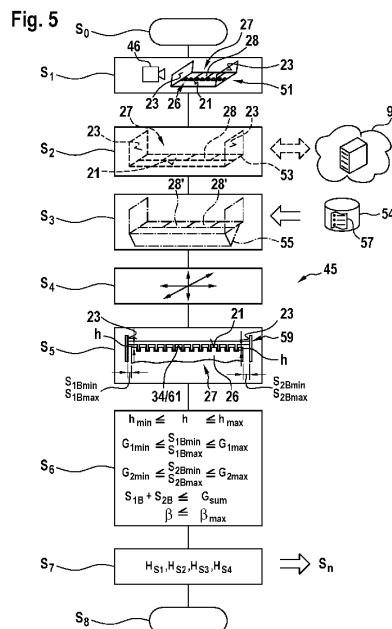
(74) Anwalt: INVENTIO AG; Seestrasse 55, 6052 Hergiswil (CH).

(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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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).

(54) Title: INSPECTION METHOD FOR THE COMB PLATE REGION OF AN ESCALATOR OR MOVING WALKWAY

(54) Bezeichnung: INSPEKTIONSVERFAHREN FÜR DEN KAMMPLATTENBEREICH EINER FAHRTREPPPE ODER EINES FAHRSTEIGES



(57) Abstract: The invention relates to an inspection method (45) for the comb plate region (27) of an escalator (1) or a moving walkway by way of a mobile inspection device (40). When the inspection method (45) is carried out, a 3D recording (53) of the comb plate region (27) is captured by way of an imaging depth sensor (46) of the mobile inspection device (40), a scaled and rectified 3D surface image (53) is extracted herefrom, the 3D surface image (53) is spatially merged with a virtual 3D model (55) of the comb plate region and a height (h) of a comb gap (33) between a tread surface (21) imaged in the 3D surface image (53) and a surface (61) of the comb underside (34) of the virtual 3D model (55) is determined. The determined height (h) is compared with limit specifications ($h_{\min}$, $h_{\max}$) for the height (h) of the comb gap (33) and an information signal (H_{S1}) is output if the determined height (h) deviates from the limit specifications ($h_{\min}$, $h_{\max}$).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Inspektionsverfahren (45) für den Kammplattenbereich (27) einer Fahrtreppe (1) oder eines Fahrsteiges mittels eines mobilen Inspektionsgerätes (40). Bei der Durchführung des Inspektionsverfahrens (45) wird mit einem bildgebenden Tiefensensor (46) des mobilen Inspektionsgerätes (40) eine 3D-Aufnahme (53) des Kammplattenbereichs (27) erfasst, daraus ein skaliertes und entzerrtes 3D-Oberflächenabbild (53) extrahiert, das 3D-Oberflächenabbild (53) mit einem virtuellen 3D-Modell (55) des Kammplattenbereichs räumlich zusammengefügt und eine Höhe (h) eines Kammspaltes (33) zwischen einer im 3D-Oberflächenabbild (53) abgebildeten Trittfläche (21) und einer Fläche (61) der Kamm-Unterseite (34) des virtuellen 3D-Modells (55) ermittelt. Die ermittelte Höhe (h) wird mit Grenzvorgaben ($h_{\min}$, $h_{\max}$) für die Höhe (h) des Kammspaltes (33) verglichen und ein Hinweissignal (H_{S1}) ausgegeben, wenn die ermittelte Höhe (h) von den Grenzvorgaben ($h_{\min}$, $h_{\max}$) abweicht.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

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)*