

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2023/110165 A1

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2023/110165 A1

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, 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).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

fastening elements (TWL) and/or guide elements (GDE) and/or obstacles (OBT) and/or loads (LOD) on the loading surface (LDR), h) choosing a loading container (CNT) that fits a determined loading surface (LDR) and the associated fastening elements (TWL) of the transport means (TRT), i) loading the loading surface (LDR) of the transport means (TRT) with the chosen loading container (CNT).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren (PRC) zum Beladen eines Transportmittels (TPT) mit einem Ladebehälter (CNT). Zur Automatisierung des Umschlagvorgangs mittels einer Umschlagvorrichtung wird vorgeschlagen: a) Definieren eines räumlich festen Koordinatensystems (MCS), deren erste und zweite Koordinatenrichtungen (COX, COY) sich im Wesentlichen in einer horizontalen Ebene (PLN) befinden und deren dritte Koordinatenrichtung (COZ) sich im Wesentlichen vertikal in Höhenrichtung (HDR) erstreckt, b) Aufnehmen einer Oberflächengeometrie (SGT) im Bereich eines Umschlagbereichs (TOA), c) Identifizieren eines Bereichs eines Transportmittels (TPT), d) Bestimmen des Ortes einer Ladefläche des Transportmittels (TPT), e) Bestimmen einer räumlichen Winkellage einer Ladefläche des Transportmittels (TPT), f) Identifizieren und Klassifizieren einer oder mehrerer bestimmter Ladeflächen (LDR) des Transportmittels (TPT), g) Erkennen von Befestigungselementen (TWL) und/oder von Führungselementen (GDE) und/oder von Hindernissen (OBT) und/oder Beladungen (LOD) an der Ladefläche (LDR), h) Auswahl eines Ladebehälter (CNT), der zu einer bestimmten Ladefläche (LDR) und den dazugehörigen Befestigungselementen (TWL) des Transportmittels (TRT) passt, i) Beladen der Ladefläche (LDR) des Transportmittels (TRT) mit dem ausgewählten Ladebehälter (CNT).