

(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
16. Dezember 2010 (16.12.2010)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/142688 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B66F 9/06 (2006.01) **G05D 1/02** (2006.01)
B60P 1/64 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/058023

(22) Internationales Anmeldedatum:
8. Juni 2010 (08.06.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2009 025 052.2 10. Juni 2009 (10.06.2009) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **GOTTWALD PORT TECHNOLOGY GMBH** [DE/DE]; Forststraße 16, 40597 Düsseldorf (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FRANZEN, Hermann** [DE/DE]; Schloß-Dyck-Straße 136, 41238 Mönchengladbach (DE). **WIESCHEMANN, Armin** [DE/DE]; Antoniestraße 66, 46119 Oberhausen (DE). **HEGEWALD, Mike** [DE/DE]; Waisenhausstraße 58, 46117 Oberhausen (DE). **MOUTSOKAPAS, Jannis** [DE/DE]; Offenhachweg 25, 40789 Monheim (DE).

(74) Anwalt: **MOSER & GÖTZE**; Paul-Klinger-Str. 9, 45127 Essen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SYSTEM FOR REPLACING A BATTERY OF A GROUND TRANSPORTATION VEHICLE, PARTICULARLY OF AN UNMANNED HEAVY-DUTY TRANSPORTATION VEHICLE FOR ISO CONTAINERS

(54) Bezeichnung : SYSTEM ZUM WECHSELN EINER BATTERIE EINES FLURGEBUNDENEN TRANSPORTFAHRZEUGES, INSBESONDERE EINES FAHRERLOSEN SCHWERLAST-TRANSPORTFAHRZEUGES FÜR ISO-CONTAINER

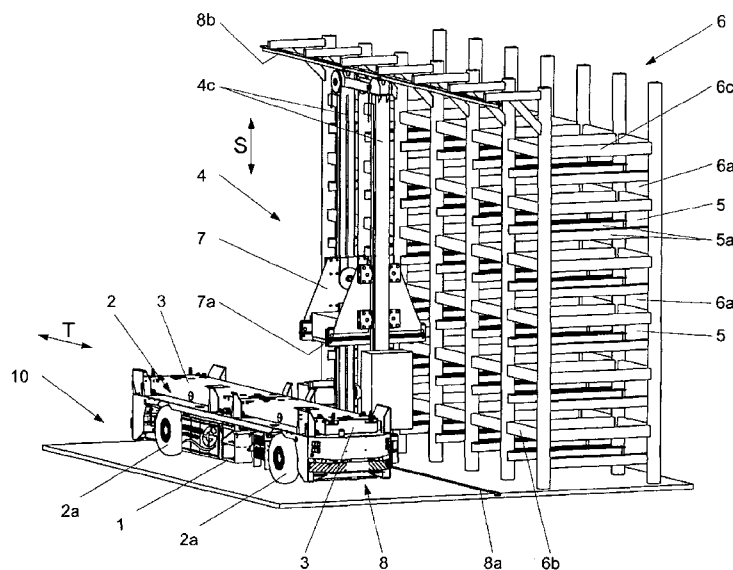


Fig. 2

(57) Abstract: The invention relates to a system for replacing a battery of a ground transportation vehicle (1), particularly of an unmanned heavy-duty transportation vehicle (1) for ISO containers. Said system comprises storage spaces (5) for batteries (1), at least one ground transportation vehicle (2), which comprises a receiving space (2d) for a replaceable battery (1), and at least one loading and unloading device (7) for transporting batteries (1) between the storage spaces (5) and the receiving space (2d) of a transport vehicle (2) that is stationary in a replacement area (10). In order to provide a better system for replacing a battery of a ground transportation vehicle, particularly of an unmanned heavy-duty transportation vehicle for ISO containers, the storage space (5) and the receiving space (2d) are assigned centering elements such that the battery (1) is aligned relative to the storage space (5) or the receiving space (2d) in response to the loading motion of the loading and unloading device (7).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



Die Erfindung betrifft ein System zum Wechseln einer Batterie eines flurgebundenen Transportfahrzeuges (1), insbesondere eines fahrerlosen Schwerlast-Transportfahrzeuges (1) für ISO-Container, mit Lagerplätzen (5) für Batterien (1), mit mindestens einem flurgebundenen Transportfahrzeug (2) mit einem Aufnahmeplatz (2d) für eine auswechselbare Batterie (1) und mit mindestens einer Be- und Entladevorrichtung (7) zum Transport der Batterien (1) zwischen den Lagerplätzen (5) und dem Aufnahmeplatz (2d) eines auf einem Wechselplatz (10) ruhenden Transportfahrzeuges (2). Um ein verbessertes System zum Wechseln einer Batterie eines flurgebundenen Transportfahrzeuges, insbesondere eines fahrerlosen Schwerlast-Transportfahrzeuges für ISO-Container, zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass dem Lagerplatz (5) beziehungsweise dem Aufnahmeplatz (2d) derart Zentrierelemente zugeordnet sind, dass die Batterie (1) in Antwort auf die Beladebewegung der Be- und Entladevorrichtung (7) relativ zu dem Lagerplatz (5) beziehungsweise dem Aufnahmeplatz (2d) ausgerichtet wird.