

(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
25. Februar 2021 (25.02.2021)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2021/032383 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B60P 7/08 (2006.01) *G05B 19/418* (2006.01)
G05B 19/416 (2006.01) *G05D 1/02* (2020.01)

TER, Christian; Hansastraße 27c, 80686 München (DE).
TEN HOMPEL, Michael; Hansastraße 27c, 80686 München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2020/070407

(74) **Anwalt: MEINKE, Jochen**; Rosa-Luxemburg-Str. 18, 44141 Dortmund (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. Juli 2020 (20.07.2020)

(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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2019 122 052.1
16. August 2019 (16.08.2019) DE

(71) **Anmelder: FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V.** [DE/DE]; Hansastraße 27c, 80686 München (DE).

(72) **Erfinder: BEHLING, Jan**; Hansastraße 27c, 80686 München (DE). **ROTGERI, Mathias**; Hansastraße 27c, 80686 München (DE). **EMMERICH, Jan, Sören**; Hansastraße 27c, 80686 München (DE). **HÖNING, Dirk**; Hansastraße 27c, 80686 München (DE). **KLOKOWSKI, Patrick**; Hansastraße 27c, 80686 München (DE). **HAMMERMEIS-**

(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,

(54) **Title:** VEHICLE FOR TRANSPORTING CARGO

(54) **Bezeichnung:** FAHRZEUG ZUM TRANSPORTIEREN VON LADEGUT

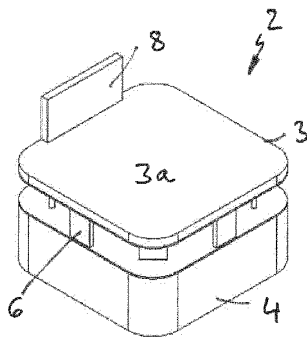


Fig. 1

(57) **Abstract:** The invention relates to a vehicle for transporting cargo (1) comprising a cargo receiving portion (3) which is located on a chassis (4), the cargo receiving portion (3) having a retaining element (8) that secures the cargo (1) at the edge of the cargo receiving portion (3), and a vehicle control unit being provided. According to the invention, the retaining element (8) extends only over part of the perimeter of the cargo receiving portion (3) and is designed to rotate about a vertical axis (7), the vehicle control unit being configured such that, as a result of each current or anticipated acceleration or deceleration of the chassis (4), it orients the retaining element (8) about the vertical axis (7), relative to the current direction of travel, so that the retaining element (8) is at least on the side of the cargo receiving portion (3) towards which the cargo (1) moves after overcoming the static friction between the surface (3a) of the load receiving portion (3) and the contact surface (1a) of the load (1).

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Fahrzeug zum Transportieren von Ladegut (1) mit einer Ladegutaufnahme (3), die auf einem Fahrwerk (4) angeordnet ist, wobei die Ladegutaufnahme (3) ein das Ladegut (1) am Rand der Ladegutaufnahme (3) sicheres Halteelement (8) aufweist und wobei eine Fahrzeugsteuerung vorgesehen ist. Dabei ist vorgesehen, dass sich das Halteelement (8) nur über einen Teilbereich des Umfangs der Ladegutaufnahme (3) erstreckt und um eine Vertikalachse (7) drehbar ausgebildet ist, wobei die Fahrzeugsteuerung so eingerichtet ist, dass sie das Halteelement (8) jeweils aufgrund einer aktuellen oder erwarteten Beschleunigung oder Verzögerung des Fahrwerks (4) so zur aktuellen Fahrtrichtung um die Vertikalachse (7) ausrichtet, dass sich das Halteelement (8) wenigstens auf der Seite der Ladegutaufnahme (3) befindet, auf welche sich das Ladegut (1) nach Überwindung der Haftreibung zwischen der Oberfläche (3a) der Ladegutaufnahme (3) und der Kontaktoberfläche (1a) des Ladegutes (1) zubewegt.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2021/032383 A1

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)*