

(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
08. Juni 2023 (08.06.2023)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2023/097348 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B66C 13/46 (2006.01) *B66C 23/70* (2006.01)
B66C 23/00 (2006.01)

(72) Erfinder: **MAYRDORFER, Alexander**; Ettenau 46, 5121
Ostermiething (AT). **DEIMER, Thomas**; Elling 31, 5141
Moosdorf (AT).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2022/060405

(74) Anwalt: **TORGGLER & HOFMANN PATENTAN-
WÄLTE GMBH & CO KG**; Wilhelm-Greil-Straße 16,
6020 Innsbruck (AT).

(22) Internationales Anmeldedatum:
18. November 2022 (18.11.2022)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(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, 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,

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

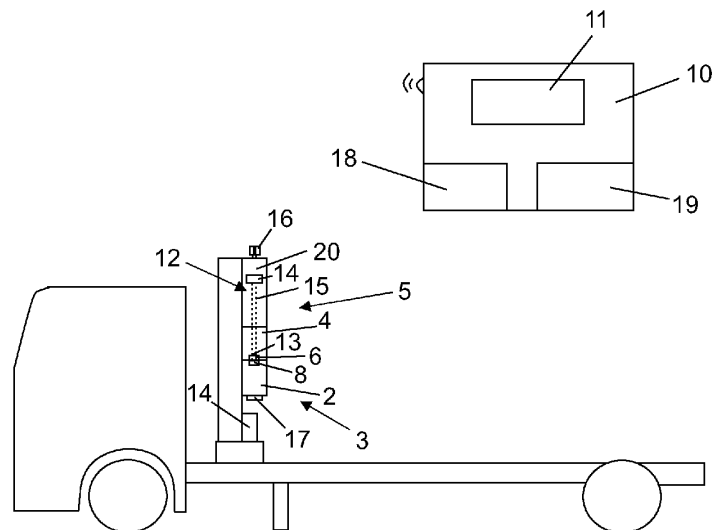
(30) Angaben zur Priorität:
GM 50240/2021 02. Dezember 2021 (02.12.2021) AT

(71) Anmelder: **PALFINGER AG** [AT/AT]; Lamprechtshau-
sener Bundesstraße 8, 5101 Bergheim bei Salzburg (AT).

(54) Title: METHOD FOR INDIRECTLY DETERMINING AN EXTENSION LENGTH OF AT LEAST ONE TELESCOPIC PUSH
ARM OF A TELESCOPIC JIB

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR INDIREKTE BESTIMMUNG EINER AUSSCHUBLÄNGE ZUMINDEST EINES
TELESKOPSCHUBARMES EINES TELESKOPAUSLEGER

Fig. 1



(57) Abstract: The invention relates to a method for indirectly determining an extension length (1) of at least one telescopic push arm (2) of a telescopic jib (3) relative to a further telescopic push arm (4) or to a main arm (20) of the telescopic jib (3), in particular at least part of the telescopic jib (3), of a hoist (5), the following method steps being carried out: - at least a first sensor (6), which differs from a direct extension length sensor that may be present, ascertains at least a first parameter of the at least one telescopic push arm (2) and/or telescopic jib (3), in particular over an interval of time, wherein, on the basis of the at least one first parameter, preferably using a physical model, a first virtual extension length (7) is determined and/or calculated; - the at least one first sensor (6) and/or at least one further sensor (8), which differs from a direct extension length sensor that may be present, ascertains at least one further parameter

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2023/097348 A1

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, 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).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

of the at least one telescopic push arm (2) and/or telescopic jib (3), in particular over an interval of time, wherein, on the basis of the at least one further parameter, preferably using a physical model, at least one further virtual extension length (9) is determined and/or calculated; - the extension length (1) of the at least one telescopic push arm (2) or the telescopic jib (3) is determined and/or calculated by means of the first virtual extension length (7) and the at least one further virtual extension length (9).

(57) **Zusammenfassung:** Verfahren zur indirekten Bestimmung einer Ausschublänge (1) zumindest eines Teleskophubarmes (2) eines Teleskopauslegers (3) relativ zu einem weiteren Teleskophubarm (4) oder einem Hauptarm (20) des Teleskopauslegers (3), insbesondere zumindest eines Teiles des Teleskopauslegers (3), eines Hebezeuges (5), wobei die folgenden Verfahrensschritte durchgeführt werden: - wenigstens ein erster Sensor (6), welcher von einem gegebenenfalls vorhandenen direkten Ausschublängensensor verschieden ist, ermittelt wenigstens einen ersten Parameter des zumindest einen Teleskophubarmes (2) und/ oder Teleskopauslegers (3), insbesondere über ein Zeitintervall, wobei über den wenigstens einen ersten Parameter, vorzugsweise über ein physikalisches Modell, eine erste virtuelle Ausschublänge (7) bestimmt und/oder berechnet wird - der wenigstens eine erste Sensor (6) und/oder wenigstens ein weiterer Sensor (8), welcher von einem gegebenenfalls vorhandenen direkten Ausschublängensensor verschieden ist, ermittelt wenigstens einen weiteren Parameter des zumindest einen Teleskophubarmes (2) und/oder Teleskopauslegers (3), insbesondere über ein Zeitintervall, wobei über den wenigstens einen weiteren Parameter, vorzugsweise über ein physikalisches Modell, zumindest eine weitere virtuelle Ausschublänge (9) bestimmt und/oder berechnet wird - die Ausschublänge (1) des zumindest einen Teleskophubarmes (2) oder des Teleskopauslegers (3) wird durch die erste virtuelle Ausschublänge (7) und die zumindest eine weitere virtuelle Ausschublänge (9) bestimmt und/oder berechnet.