

(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
21. April 2011 (21.04.2011)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/045215 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
B66B 7/06 (2006.01) **D07B 1/16** (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/064902
- (22) Internationales Anmeldedatum:
6. Oktober 2010 (06.10.2010)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
09173069.7 14. Oktober 2009 (14.10.2009) EP
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **INVENTIO AG** [CH/CH]; Seestrasse 55, CH-6052 Hergiswil (CH).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **PERIC, Danilo** [CH/CH]; Adligenswilerstrasse 107, CH-6006 Luzern (CH). **BERNER, Oliver** [DE/CH]; Haselmatte 2B, CH-6210 Sursee (CH). **ACH, Ernst** [DE/CH]; Gartenweg 1, CH-6030 Ebikon (CH).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **INVENTIO AG**; Seestrasse 55, Postfach, CH-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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

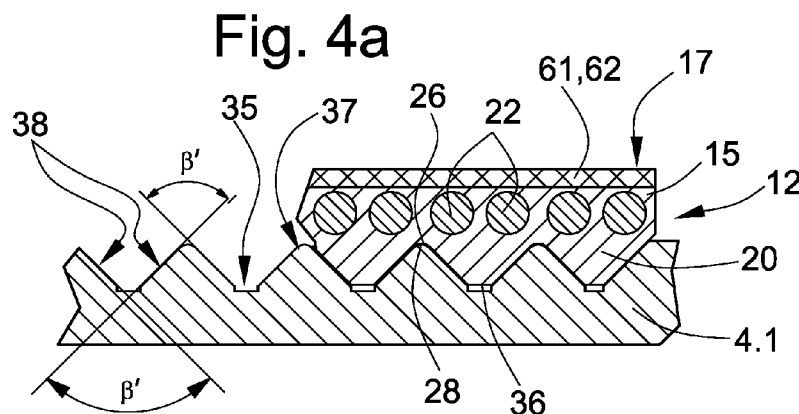
Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ELEVATOR SYSTEM AND SUSPENSION FOR SUCH A SYSTEM

(54) Bezeichnung : AUFZUGSANLAGE UND TRAGMITTEL FÜR EINE SOLCHE ANLAGE



(57) Abstract: The invention relates to an elevator system having a suspension and a suspension for supporting and/or moving at least one elevator car (3) in an elevator system (1), wherein the suspension (12) can be guided and driven at least by means of a sheave (4), in particular a traction sheave (4.1) of a drive machine (2) of an elevator system (1), and the suspension (12) comprises a body (15) made of a polymer and at least one tie beam (22) extending in the longitudinal direction of the suspension (12) and embedded in the body (15) and made of wires (42) and is present as a cord or rope. A thickest wire (43) having the greatest wire diameter δ in the tie beam (22) comprises a bending stress σ_b in a range from $\sigma_b = 350\text{N/mm}^2$ to 900N/mm^2 when bending the tie beam (18) about a least bending radius r , and wherein the bending stress σ_b results as a function of the elastic modulus E and the diameter δ of the thickest wire (26), according to the following equation: $\sigma_b = (\delta \cdot E) / 2r$, wherein the suspension (12) is run about a smallest pulley having a least pulley diameter D in the elevator system (1), the pulley diameter D thereof corresponding to no more than two times the least bending radius r : $D \leq 2r$.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2011/045215 A1



Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Aufzugsanlage mit einem Tragmittel sowie Tragmittel zum Tragen und/oder Bewegen mindestens einer Aufzugskabine (3) in einer Aufzugsanlage (1), wobei das Tragmittel (12) mindestens über eine Scheibe (4), insbesondere eine Treibscheibe (4.1) einer Antriebsmaschine (2) einer Aufzugsanlage (1) führbar und antreibbar ist, und das Tragmittel (12) einen aus einem Polymer gefertigten Körper (15) aufweist und mindestens einen in den Körper (15) eingebetteten, sich in Längsrichtung des Tragmittels (12) erstreckenden Zugträger (22) aufweist, der aus Drähten (42) gefertigt ist und als Litze oder Seil vorliegt, wobei im Zugträger (22) ein dickster Draht (43) mit grösstem Drahtdurchmesser δ beim Biegen des Zugträgers (18) um einen kleinsten Biegeradius r eine Biegespannung σ_b in einem Bereich zwischen $\sigma_b = 350\text{N/mm}^2$ bis 900N/mm^2 aufweist, und wobei sich die Biegespannung σ_b in Abhängigkeit vom Elastizitätsmodul E und vom Durchmesser δ des dicksten Drahtes (26) entsprechend folgender Gleichung ergibt: $\sigma_b = (\delta \cdot E) / 2r$, wobei das Tragmittel (12) in der Aufzugsanlage (1) um eine kleinste Scheibe mit kleinstem Scheibendurchmesser D geführt ist, deren Scheibendurchmesser D maximal dem zweifachen des kleinsten Biegeradius r entspricht: $D \leq 2r$.