

(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
09. November 2023 (09.11.2023)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2023/213900 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
F16F 15/03 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2023/061704

(22) Internationales Anmeldedatum:
03. Mai 2023 (03.05.2023)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2022 111 155.5
05. Mai 2022 (05.05.2022) DE

(71) Anmelder: **INTEGRATED DYNAMICS ENGINEERING GMBH** [DE/DE]; Hermannstraße 9-13, 65479 Raunheim (DE).

(72) Erfinder: **HARTGERS, Johannes**; Gonsbachblick 35, 55112 Mainz (DE). **EVERS, Arndt**; Rheingaustraße 144, 65375 Oestrich-Winkel (DE). **SCHADT, Simon**; Gneisenaustraße 5, 65195 Wiesbaden (DE).

(74) Anwalt: **BLUMBACH ZINNGREBE PATENTANWÄLTE PARTG MBB**; Alexandrastr. 5, 65187 Wiesbaden (DE).

(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, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,

(54) Title: VIBRATION ISOLATOR HAVING A COIL SPRING AND AN ACTUATOR

(54) Bezeichnung: SCHWINGUNGSISOLATOR MIT EINER SCHRAUBENFEDER UND EINEM AKTOR

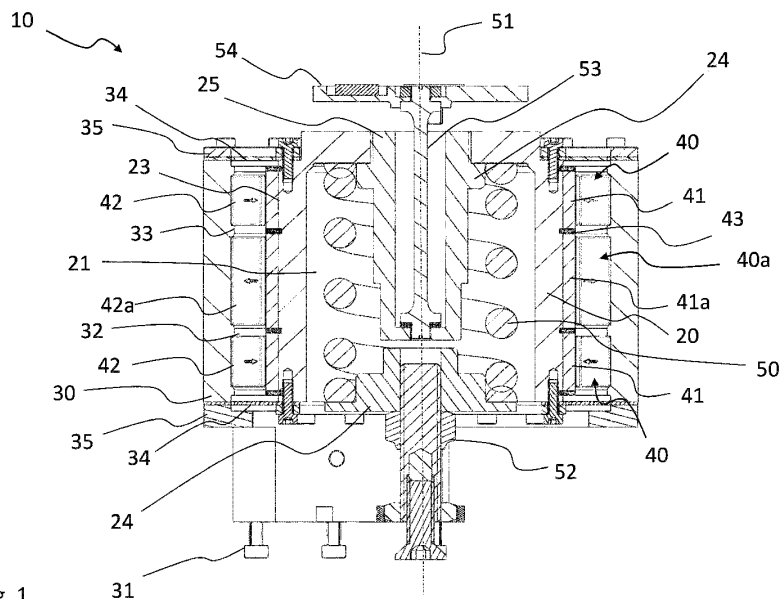


Fig. 1

(57) **Abstract:** The invention generally relates to an active vibration isolator having a coil spring which acts in a vertical direction. The invention also relates to a method for actively damping vibrations of a mounted load, for example of a mounted machine, system or device. For this purpose, there is provided a vibration isolator having an inner housing with a cavity for receiving and holding a coil spring which is arranged in the cavity of the inner housing and acts in a vertical direction, and also an outer housing at least partially surrounding the inner housing. Between the inner housing and the outer housing there is arranged an actuator which acts in a vertical direction.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft allgemein einen aktiven Schwingungsisolator mit einer Schraubenfeder, die in verti-

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2023/213900 A1

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.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

kaler Richtung wirksam ist. Des Weiteren betrifft die Erfindung auch ein Verfahren zum aktiven Dämpfen von Schwingungen einer gelagerten Last, beispielsweise einer gelagerten Maschine, Anlage oder Gerät. Hierzu wird ein Schwingungsisolator zur Verfügung gestellt mit einem Innengehäuse mit einem Hohlraum zur Aufnahme und Halterung einer Schraubenfeder, welche in dem Hohlraum des Innengehäuses angeordnet und in einer vertikalen Richtung wirksam ist, sowie ein das Innengehäuse zumindest abschnittsweise umgebendes Außengehäuse. Zwischen dem Innengehäuse und dem Außengehäuse ist dabei ein in einer vertikalen Richtung wirksamer Aktuator angeordnet.