

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2020/169450 A1

(43) Date de la publication internationale
27 août 2020 (27.08.2020)

(51) Classification internationale des brevets :
F16B 31/02 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2020/053798

(22) Date de dépôt international :
13 février 2020 (13.02.2020)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
FR1901637 19 février 2019 (19.02.2019) FR

(72) Inventeur; et

(71) Déposant : UTILLE, Lionel [FR/FR] ; 734 route de Ve-
sonne, 74210 Faverges-Seythenex (FR).

(74) Mandataire : GASQUET, Denis ; 24C Les Pléiades, Park
Nord, 74370 Metz-Tessy (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : 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, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,
HU, ID, IL, IN, IR, IS, 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.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM,
KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG,

(54) Title: DEVICE FOR VIEWING TENSION LOSS IN AN ASSEMBLY

(54) Titre : DISPOSITIF DE VISUALISATION DE PERTE DE TENSION DANS UN ASSEMBLAGE

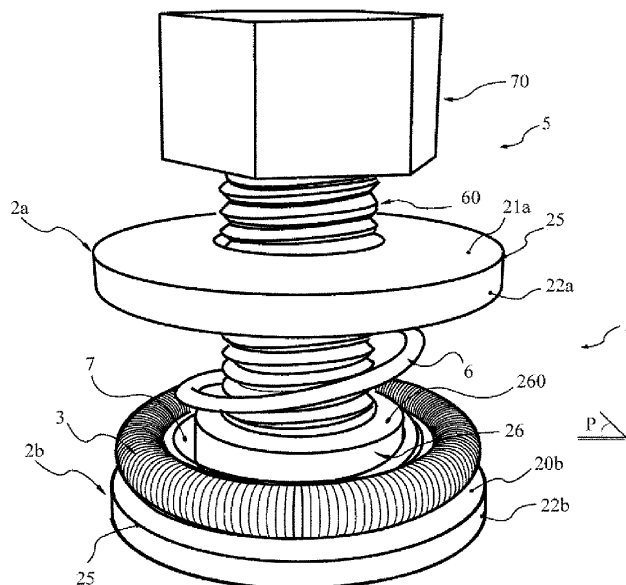


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a device (1) for viewing tension loss in a structure, by engagement with a threaded rod, being carried out, for example, by a bolt (5) made up of a screw (60), a nut (70), and consisting of two non-deformable washers (2a, 2b) comprising an inner face (20a, 20b), an outer face (21a, 21b), an outer peripheral wall (22a, 22b) and an inner peripheral wall (23a, 23b) delimiting a central opening (24) and a diametrically deformable viewing ring (3) sandwiched between the two non-deformable washers (2a, 2b), characterised in that the ring is crush-resistant and the thickness (e) of at least one of the washers decreases from the centre of the washer towards the peripheral end (25) thereof, the smallest thickness thus being located towards the peripheral end of at least one washer (2a, 2b).

[Suite sur la page suivante]

WO 2020/169450 A1

ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM),
européen (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, KM, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée:

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(57) Abrégé : L'invention concerne un dispositif de visualisation (1) de perte de tension dans une structure, par coopération avec une tige filetée, étant réalisé, par exemple, par un boulon (5) constitué par une vis (60), un écrou (70), et composé, de deux rondelles non déformables (2a, 2b) comportant une face interne (20a, 20b), une face externe (21a, 21b), une paroi périphérique externe (22a, 22b) et une paroi périphérique interne (23a, 23b) délimitant un orifice central (24) et un anneau de visualisation (3) déformable diamétralement pris en sandwich entre les deux rondelles non déformables (2a, 2b), caractérisé en ce que l'anneau est résistant à l'écrasement et l'épaisseur (e) d'au moins une des rondelles diminue du centre de la rondelle vers son extrémité périphérique (25), l'épaisseur la plus faible étant donc située vers l'extrémité périphérique d'au moins une rondelle (2a, 2b).