

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2022年6月2日(02.06.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/113567 A1

(51) 国際特許分類:
E04H 9/02 (2006.01) F16F 15/06 (2006.01)
F16F 15/02 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/038444

(22) 国際出願日: 2021年10月18日(18.10.2021)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2020-197379 2020年11月27日(27.11.2020) JP

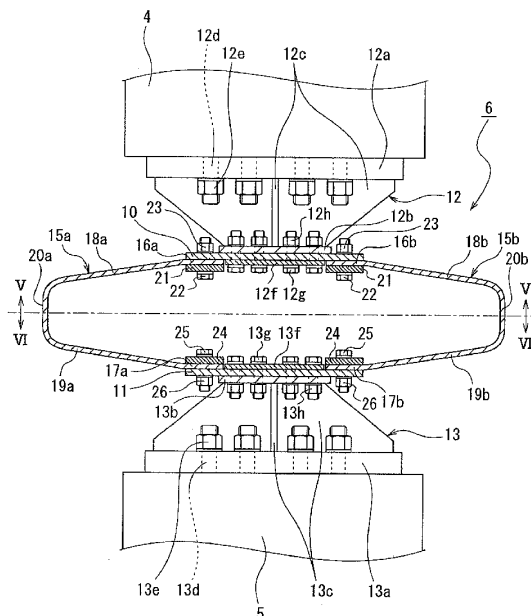
(71) 出願人: 国立大学法人大阪大学 (OSAKA UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒5650871 大阪府吹田市山田丘1番1号 Osaka (JP). JFEシビル株式会社 (JFE CIVIL ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION) [JP/JP]; 〒1110051 東京都台東区蔵前2丁目17番4号 Tokyo (JP). JFEスチール株式会社 (JFE STEEL CORPORATION) [JP/JP];

〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目2番3号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 畑中 祐紀 (HATANAKA Yuki); 〒5650871 大阪府吹田市山田丘1番1号 国立大学法人大阪大学内 Osaka (JP). 桑原 進 (KUWAHARA Susumu); 〒5650871 大阪府吹田市山田丘1番1号 国立大学法人大阪大学内 Osaka (JP). 戸張 涼太 (TOBARI Ryota); 〒1110051 東京都台東区蔵前2丁目17番4号 JFEシビル株式会社内 Tokyo (JP). 吉永 光寿 (YOSHINAGA Mitsutoshi); 〒1110051 東京都台東区蔵前2丁目17番4号 JFEシビル株式会社内 Tokyo (JP). 宮川 和明 (MIYAGAWA Kazuaki); 〒1110051 東京都台東区蔵前2丁目17番4号 JFEシビル株式会社内 Tokyo (JP). 森岡 宙光 (MORIOKA Hiromitsu); 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目2番3号 JFEスチール株式会社知的財産部内 Tokyo (JP). 木下 智裕

(54) Title: STEEL MATERIAL DAMPER FOR BASE ISOLATION AND BASE ISOLATION STRUCTURE

(54) 発明の名称: 免震用鋼材ダンパー及び免震構造



(57) Abstract: The present invention comprises: an upper base plate (10) which is fixed to the lower part of a structure (1); a lower base plate (11) which is fixed to a foundation (2) so as to be positioned identically to the upper base plate in a planar view; and four base isolation plates (15a)-(15d) which are fixed to the upper base plate and the lower base plate and which extend in crosswise directions in a planar view. The base isolation plates are each a substantially U-shaped member which is obtained by bending a long steel plate and which comprises: an upper fixing part (16a) and lower fixing part (17a) which are parallel to each other; an upper inclined part (18a) and lower inclined part (19a) which approach each other with increasing distance from the upper fixing part and lower fixing part; and a connecting part (20a) that connects to the upper inclined part and the lower inclined part. The four base isolation plates are fixed to the upper base plate at positions such that the respective upper fixing parts do not overlap each other, and are fixed to the lower base plate at positions such that the respective lower fixing parts do not overlap each other.

WO 2022/113567 A1

[続葉有]

(KINOSHITA Tomohiro); 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目2番3号 JFEスチール株式会社知的財産部内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 田中 秀 ▲ て つ ▼, 外 (TANAKA Hidetetsu et al.); 〒1056032 東京都港区虎ノ門四丁目3番1号 城山トラストタワー32階 特許業務法人日栄国際特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): 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, 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.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 構造物(1)の下部に固定される上部基板(10)と、上部基板に対して平面視で同一位置となるように基礎(2)に固定される下部基板(11)と、上部基板及び下部基板に固定され、平面視で十字方向に延在する4枚の免震板(15a)~(15d)を備えている。免震板は、長尺鋼板を曲げ加工した部材であり、互いに平行な上部固定部(16a)及び下部固定部(17a)と、上部固定部及び下部固定部から離れるに従い近接する上部傾斜部(18a)及び下部傾斜部(19a)と、上部傾斜部及び下部傾斜部に連結する連結部(20a)と、を備えた略U字形状の部材である。4枚の免震板は、互いの上部固定部が重ならない位置で上部基板に固定され、互いの下部固定部が重ならない位置で下部基板に固定されている。