

(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
2016 年 9 月 9 日(09.09.2016)



(10) 国際公開番号

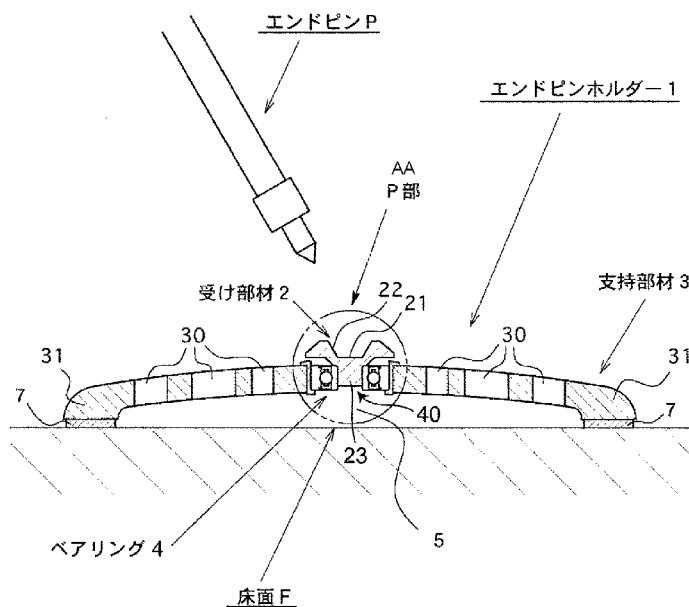
WO 2016/139835 A1

- (51) 国際特許分類:
G10G 5/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/076540
- (22) 国際出願日: 2015 年 9 月 17 日(17.09.2015)
- (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 2015-040021 2015 年 3 月 2 日(02.03.2015) JP
- (72) 発明者; および
(71) 出願人: 相見 政己(AIMI, Masami) [JP/JP]; 〒6830841 鳥取県米子市上後藤 2 丁目 1 番 8 - 9 0 2 号 Tottori (JP).
- (74) 代理人: 鮫島 睦, 外(SAMEJIMA, Mutsumi et al.); 〒5300017 大阪府大阪市北区角田町 8 番 1 号梅田阪急ビルオフィスタワー青山特許事務所 Osaka (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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), ユーロパ (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ユーロッパ (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).

[続葉有]

(54) Title: ENDPIN HOLDER

(54) 発明の名称: エンドピンホルダー



F Floor
P Endpin
1 Endpin holder
2 Receiving member
3 Support member
4 Bearing
AA P part

(57) Abstract: An endpin holder (1) according to the present invention comprises a receiving member (2) provided with an abutting stage (21) that the tip of an endpin (P) of a cello abuts with and a support member (3) that supports the receiving member (2), wherein the receiving member (2) is rotatably supported by the support member (3). The receiving member (2) is rotatably supported by the support member (3) via a bearing (4). This configuration allows sound to approach the acoustics and tone of a natural instrument when a cello that has an endpin is played.

(57) 要約: 本発明に係るエンドピンホルダーは、チェロが有するエンドピン (P) の先端が突き当てられる突当ステージ (21) を備えた受け部材 (2) と、この受け部材 (2) を支持する支持部材 (3) と、を備え、受け部材 (2) は支持部材 (3) に回転自在に支持されている、エンドピンホルダー (1) とした。このとき、受け部材 (2) は、ベアリング (4) を介することによって、支持部材 (3) に回転自在に支持されている。この構成によれば、エンドピンを有するチェロを演奏する際に、音響や音質を自然な楽器の響きに近づけることができる。

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： エンドピンホルダー

技術分野

[0001] 本発明は、エンドピンホルダーに関し、具体的には、チェロが有するエンドピンの先端部が突き当てられるエンドピンホルダーに関する。

背景技術

[0002] 従来、チェロやコントラバス等のエンドピンを有する弦楽器を演奏する際、エンドピンの先端部を直接床面に突き当てて固定することが行われている。しかしながら、床面の材質が硬い場合、エンドピンが滑って弦楽器を固定することができない。逆に、床面の材質が柔らかい場合、エンドピンを突き当てた箇所が窪んだり、傷付いたりすることが起こり得る。

[0003] このため、一般的には、エンドピンが床面に対して位置を固定されるように、床面に置いたエンドピンホルダー（エンドピンストッパーとも称される）にエンドピンの先端部を突き当てて固定するようにしている。このような従来のエンドピンホルダーは、エンドピンの先端部を固定位置にしっかりと保持し、弦楽器の振動を床面に伝播させることを前提とした構造となっている。このようなエンドピンホルダーとしては、例えば、特許文献1（実用新案登録第3153830号公報）に記載されたものがある。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：実用新案登録第3153830号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] バイオリン属の弦楽器が開発された当初のチェロ（バロックチェロと呼ばれる）は、エンドピンを備えていなかったため、チェロの胴体を両脚の間に挟んで演奏されていた。この場合、チェロの胴体が空中に浮かんたような状態で演奏されるため、チェロの自然な共鳴振動が確保されやすい。

[0006] しかしながら、エンドピンの先端部を直接床面に突き当てて固定したり、従来のエンドピンホルダーを用いてエンドピンの先端部を固定したりする場合、演奏時の楽器の振動が床に伝播して床も振動（床鳴り）することになる。また、チェロの胴体の下部に固定されたエンドピンの下端部が床面又はエンドピンホルダーの１点で固定されるために、演奏中の楽器の胴体の自然な共鳴振動が抑制されることになる。これらの場合、エンドピンを有するチェロを演奏する際に、音響や音質が自然な楽器の響きから遠ざかることになる。

[0007] 本発明の目的は、これら従来のエンドピンホルダーの課題を解決することによって、エンドピンを有するチェロを演奏する際に、音響や音質を自然な楽器の響きに近づけることのできるエンドピンホルダーを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0008] 前記課題を解決するために、本発明に係るエンドピンホルダーは、チェロが有するエンドピンの先端部が突き当てられる突当ステージを備えた受け部材と、前記受け部材を支持する支持部材と、を備え、前記受け部材は、前記支持部材に回動自在に支持されるように構成されている。

発明の効果

[0009] 本発明に係るエンドピンホルダーによれば、受け部材が支持部材に回動自在に支持されているので、エンドピンを有するチェロの振動（主に受け部材の回動方向の振動）が床に伝播することを抑えることができる。また、エンドピンを有するチェロの自由な振動を許しながら保持することができる。その結果、エンドピンを有するチェロを演奏する際に、音響や音質を自然な楽器の響きに近づけることができる。

図面の簡単な説明

[0010] 本発明のこれらと他の目的と特徴は、添付された図面についての好ましい実施形態に関連した次の記述から明らかになる。この図面においては、
[図1]図１は、本発明の第一実施形態に係るエンドピンホルダーの断面図であ

り、

[図2]図2は、本発明の第一実施形態に係るエンドピンホルダーの平面図であり、

[図3]図3は、図1の一部拡大断面図であり、

[図4]図4は、受け部材の変形例を示す断面図であり、

[図5]図5は、本発明の第二実施形態に係るエンドピンホルダーの断面図であり、

[図6]図6は、本発明の第三実施形態に係るエンドピンホルダーの断面図である。

発明を実施するための形態

[0011] 本発明に係るエンドピンホルダーは、チェロが有するエンドピンの先端部が突き当てられる突当ステージを備えた受け部材と、前記受け部材を支持する支持部材と、を備え、前記受け部材は、前記支持部材に回動自在に支持されるように構成されている。

[0012] この構成によれば、受け部材が支持部材に回動自在に支持されているので、エンドピンを有するチェロの振動が床に伝播することを抑えることができる。また、エンドピンを有するチェロの自由な振動を許しながら保持することができる。その結果、エンドピンを有するチェロを演奏する際に、音響や音質を自然な楽器の響きに近づけることができる。

[0013] なお、受け部材は、例えば、ベアリングを介して支持部材に回動自在に支持されてもよい。この構成によれば、ベアリングの作用により、受け部材の突当ステージがスムーズに回動することができ、エンドピンを有するチェロの振動が床に伝播することを抑えることができる。

[0014] なお、ベアリングは、例えば、外輪部と、内輪部とを有し、外輪部が支持部材に固定され、内輪部が受け部材に固定されるように構成すればよい。

[0015] また、突当ステージは、例えば、ベアリングの内輪部に囲まれた軸孔内に位置するように構成すればよい。

[0016] また、受け部材は、突当ステージの外周部に、上方へ立ち上がる立上壁を

有するように構成されることが好ましい。この構成によれば、エンドピンが突当ステージ上から意図せず外れることを抑えることができる。

[0017] また、支持部材は、受け部材の下方に空間が形成されるように、周縁部が下方に突出するように構成されることが好ましい。この構成によれば、エンドピンホルダーを床面に設置した際、受け部材が床面から浮いたような状態となるので、エンドピンを有するチェロの振動が床に伝播することをより一層抑えることができる。また、この構成によれば、支持部材が前記空間を利用して弾性変形することが可能になり、エンドピンを有するチェロを弾性的に支持することができる。その結果、エンドピンを有するチェロの振動が床に伝播することをより一層抑えることができる。

[0018] また、支持部材は、受け部材の下方に空間が形成されるように、周縁部が下方に突出する偏平ドーム状に形成され、支持部材には空間と支持部材の外側面とを連通する複数の貫通孔が形成されてもよい。この構成によれば、支持部材に複数の貫通孔を形成することにより、支持部材が一層弾性変形しやすくすることができる。その結果、エンドピンを有するチェロの振動が床に伝播することをより一層抑えることができる。また、支持部材が偏平ドーム状の形状を有することにより、支持部材に弾性と強度の両方を持たせることが容易になる。

[0019] また、本発明に係るエンドピンホルダーは、更に、支持部材の周縁部に取り付けられて支持部材を補強する補強板を備えてもよい。

[0020] また、本発明に係るエンドピンホルダーは、更に、床面と接する箇所に滑り止め部材を備えてもよい。

[0021] 以下、本発明の実施形態に係るエンドピンホルダーについて説明する。以下の各実施形態に係るエンドピンホルダーは、受け部材と支持部材とを備え、受け部材が支持部材に回動自在に支持されるという基本構成を備えている。

[0022] 以下の各実施形態はあくまで本発明を例示説明するものであって、本発明は、以下の具体的な各実施形態に限定されるものではない。

[0023] なお、図 1、5、6 については、説明の便宜上、エンドピンホルダーに加えて、エンドピン及び床面も図示している。また、ベアリングの断面部分のハッチングは省略している。

[0024] (第一実施形態)

図 1～図 3 を用いて、本発明の第一実施形態に係るエンドピンホルダー 1 について説明する。

[0025] 本第一実施形態に係るエンドピンホルダー 1 は、受け部材 2 がベアリング 4 を介して支持部材 3 に回動自在に支持されるように構成されている。また、支持部材 3 は、周縁部 3 1 が下方に突出した構成を有している。これにより、受け部材 2 の下方には、空間 5 が形成されている。

[0026] [受け部材]

受け部材 2 は、エンドピン P の先端部が突き当てられる突当ステージ 2 1 を備えている。また、受け部材 2 は、ベアリング 4 によって、支持部材 3 に回動自在に支持されている。

[0027] 本第一実施形態において、受け部材 2 は、図 3 に示すように、ベアリング 4 の内輪部 4 2 に固定されている。具体的には、受け部材 2 の下部には、ベアリング 4 の内輪部 4 2 に囲まれた軸孔 4 0 に嵌合する挿入部 2 3 が形成されている。受け部材 2 は、挿入部 2 3 がベアリング 4 の軸孔 4 0 に挿入されて嵌合することで、ベアリング 4 の内輪部 4 2 に固定される。ベアリング 4 の外輪部 4 1 は、保持具 3 5 を介して支持部材 3 に固定される。

[0028] 突当ステージ 2 1 は、受け部材 2 の挿入部 2 3 の上方に形成されている。本第一実施形態において、突当ステージ 2 1 は、図 2 に示すように、平面視において円形に形成されている。また、突当ステージ 2 1 は、エンドピンホルダー 1 を床面 F に置いた状態において、床面 F と平行な平坦面又は概ね平行な略平坦面を有するように形成されている。

[0029] また、受け部材 2 は、突当ステージ 2 1 の外周部に立上壁 2 2 を有している。本第一実施形態において、立上壁 2 2 は、突当ステージ 2 1 の外周部に外側斜め上方に向けて立ち上がるように形成されている。

[0030] なお、受け部材 2 は、図 4 に示すように、突当ステージ 2 1 が、ベアリング 4 の軸孔 4 0 内に位置するように構成されてもよい。具体的には、受け部材 2 は、ベアリング 4 の軸孔 4 0 に嵌合する略円柱形の挿入部 2 4 を備え、当該挿入部 2 4 がベアリング 4 の軸孔 4 0 に挿入されて嵌合することで、ベアリング 4 の内輪部 4 2 に固定されてもよい。

[0031] なお、図 4 に示す変形例において、受け部材 2 は、挿入部 2 4 の下端部にフランジ部 2 4 a を備え、フランジ部 2 4 a が内輪部 4 2 の下端部に接触するように挿入部 2 4 が軸孔 4 0 に下方から挿入されることで、ベアリング 4 の内輪部 4 2 に固定される。

[0032] また、図 4 に示す変形例においては、受け部材 2 の上面（挿入部 2 4 の上面）が突当ステージ 2 1 となっている。挿入部 2 4 は、突当ステージ 2 1 がベアリング 4 の軸孔 4 0 内に位置するような長さ（高さ）を有している。また、突当ステージ 2 1 は、エンドピンホルダー 1 を床面 F に置いた状態において、床面 F と平行な平坦面又は概ね平行な略平坦面を有するように形成されている。

[0033] [支持部材]

支持部材 3 は、前述した受け部材 2 を回動自在に支持するように構成されている。より具体的には、支持部材 3 は、ベアリング 4 を介して、受け部材 2 を回動自在に支持するように構成されている。

[0034] 本第一実施形態においては、図 3 に示すように、支持部材 3 の中央部に設けた保持穴 3 2 に保持具 3 5 を介してベアリング 4 が嵌め込まれることで、支持部材 3 にベアリング 4 の外輪部 4 1 が固定されている。図 1 に示すように、ベアリング 4 は、横になった水平な状態（軸孔 4 0 が上下方向に開口した状態）で、支持部材 3 の中央部に位置している。

[0035] 本第一実施形態においては、受け部材 2 がベアリング 4 の軸孔 4 0 内に固定されているため、受け部材 2 が支持部材 3 に対してスムーズに回動することができる。これにより、受け部材 2 が備える突当ステージ 2 1 が、ベアリング 4 の内輪部 4 2 に固定される水平面内において回動自在となる。その結

果、エンドピンPを有するチェロの演奏時に、水平方向の振動が床に伝播することを抑えることができる。

[0036] また、本第一実施形態において、支持部材3は、受け部材2が位置する箇所下方側に空間5が形成されるように、周縁部31が下方に突出した構成を有している。これにより、エンドピンホルダー1を床面Fに設置した際、受け部材2が床面Fから浮いたような状態となるので、エンドピンPを有するチェロの振動が床に伝播することをより一層抑えることができる。支持部材3は、図1に示すような偏平ドーム状（縦断面が略アーチ状）の構成とすることが好ましい。

[0037] また、支持部材3の材質としては、例えば、木、竹、プラスチックなど比較的弾性が高い材料が用いられることが好ましい。これにより、支持部材3に適度な弾性を付与することができる。また、支持部材3は、カーボン繊維などで補強されてもよい。また、支持部材3の材質としては、重量が軽くなるように、比重の小さい材料が用いられることが好ましい。

[0038] 支持部材3の大きさは、例えば、50～160mmである。また、支持部材3の厚み（天井部の厚み）は、材質にもよるが、適度な弾性と強度を両立させるために、2～7mmであることが好ましい。

[0039] また、支持部材3には、空間5と支持部材3の外側とを連通する複数の貫通孔30が形成されている。貫通孔30の形状は、例えば、円形又は楕円形である。各貫通孔30の大きさは、互いに異なっていてもよい。

[0040] また、貫通孔30の大きさ（最大部径）は、例えば、2mm以上である。貫通孔30の個数は、複数個であればよく、支持部材3の材料の堅さや厚みに応じて、適度な弾性を付与する観点から適当な個数とすればよい。

[0041] また、複数個の貫通孔30は、受け部材2を中心とする概ね同一円周上に配置してもよい。また、複数の貫通孔30は、図2などに示すように、受け部材2を中心とする概ね同心円上に配置してもよい。

[0042] [ベアリング]

本第一実施形態においては、前述したように、支持部材3に受け部材2を

回転自在に支持するために、ベアリング４を用いている。ベアリング４としては、例えば、図３に示すように、外輪部４１（アウターレース）と、内輪部４２（インナーレース）と、外輪部４１と内輪部４２の間に配置された複数の転動体４３とを備えた、いわゆる転がり軸受を用いることができる。

[0043] ベアリング４としては、比較的小さくて軽いものを用いることが好ましい。ベアリング４の内径（軸孔４０の径）は、３～１０ｍｍであることが好ましく、５～８ｍｍであることがより好ましい。

[0044] [滑り止め部材]

滑り止め部材７は、エンドピンホルダー１を滑りにくくするものであり、床面Ｆと接する箇所に設けられる。本第一実施形態においては、支持部材３の周縁部３１に滑り止め部材７が設けられている。

[0045] 滑り止め部材７の材質は、滑り止め効果を有するものであればよく、例えば、天然ゴムや合成ゴム（例えば、シリコンゴムやウレタンゴム）等のゴム素材であってもよい。

[0046] 本第一実施形態に係るエンドピンホルダー１によれば、受け部材２が支持部材３に回転自在に支持されているので、エンドピンＰを有するチェロの振動が床に伝播することを抑えることができる。また、エンドピンＰを有するチェロの自由な振動を許しながら保持することができる。その結果、エンドピンＰを有するチェロを演奏する際に、音響や音質を自然な楽器の響きに近づけることができる。

[0047] （第二実施形態）

次に、図５を用いて、本発明の第二実施形態に係るエンドピンホルダー１Ａについて説明する。

[0048] 本第二実施形態に係るエンドピンホルダー１Ａが、前記第一実施形態に係るエンドピンホルダー１と異なる点は、支持部材３に代えて支持部材３Ａを備えるとともに、補強板６を更に備えている点である。

[0049] 支持部材３Ａは、支持部材３よりも厚み（天井部の厚み）が薄く、より扁平ドーム状に形成されている。支持部材３Ａの中央部には、保持具３５及び

ベアリング 4 を介して受け部材 2 を回転自在に保持する保持穴 3 2 が形成されている。また、支持部材 3 A に設けられる貫通孔 3 0 の個数は、支持部材 3 に設けられる貫通孔 3 0 の個数よりも少ない。

[0050] 補強板 6 は、支持部材 3 A を補強するものであり、支持部材 3 の周縁部 3 1 に取り付けられている。補強板 6 は、リング形状を有する板状部材であり、支持部材 3 の周縁部 3 1 の内側に嵌合するように取り付けられている。

[0051] また、本第二実施形態において、滑り止め部材 7 は、補強板 6 の下面と支持部材 3 の周縁部 3 1 とを跨ぐように設けられている。

[0052] 本第二実施形態に係るエンドピンホルダー 1 A によれば、前記第一実施形態に係るエンドピンホルダー 1 と同様に、受け部材 2 が支持部材 3 B に回転自在に支持されているので、エンドピン P を有するチェロの振動が床に伝播することを抑えることができる。また、エンドピン P を有するチェロの自由な振動を許しながら保持することができる。その結果、エンドピン P を有するチェロを演奏する際に、音響や音質を自然な楽器の響きに近づけることができる。

[0053] また、本第二実施形態に係るエンドピンホルダー 1 A によれば、支持部材 3 A が、周縁部が下方に突出する偏平ドーム状に形成されているので、支持部材 3 A に弾性と強度の両方を持たせることが容易になる。これにより、支持部材 3 A に設けられる貫通孔 3 0 の個数を、支持部材 3 に設けられる貫通孔 3 0 の個数よりも少なくしても、支持部材 3 A は、支持部材 3 と同等の弾性を有することができる。

[0054] (第三実施形態)

次に、図 6 を用いて、本発明の第三実施形態に係るエンドピンホルダー 1 B について説明する。

[0055] 本第三実施形態に係るエンドピンホルダー 1 B が、前記第一実施形態に係るエンドピンホルダー 1 と異なる点は、支持部材 3 に代えて支持部材 3 B を備える点である。

[0056] 支持部材 3 B は、外形が偏平ドーム状の中実構造を有している。支持部材

3 Bの上面中央部には、保持具3 5及びベアリング4を介して受け部材2を回転自在に収納する凹部3 3が形成されている。

[0057] 本第三実施形態に係るエンドピンホルダー1 Bによれば、前記第一実施形態に係るエンドピンホルダー1と同様に、受け部材2が支持部材3 Bに回転自在に支持されているので、エンドピンPを有するチェロの振動が床に伝播することを抑えることができる。また、エンドピンPを有するチェロの自由な振動を許しながら保持することができる。その結果、エンドピンPを有するチェロを演奏する際に、音響や音質を自然な楽器の響きに近づけることができる。

[0058] (エンドピンホルダーの使用方法)

これらのエンドピンホルダー1、1 A、1 Bは、例えば、床面Fに置いた状態で、チェロが有するエンドピンPの先端部を突当ステージ2 1に突き当てるように配置されることにより使用される。

[0059] 本来、楽器の音色・響き・演奏性というものは極めて微妙でデリケートなものであるが、これらエンドピンホルダー1、1 A、1 Bを用いてチェロを演奏すれば、音響や音質を自然な楽器の響きに近づけることができる。また、奏者においては、チェロからの反応性（発音）も改善されることが期待される。

[0060] なお、前記様々な実施形態のうちの任意の実施形態を適宜組み合わせることにより、それぞれの有する効果を奏するようにすることができる。

産業上の利用可能性

[0061] 本発明に係るエンドピンホルダーは、エンドピンを有するチェロを演奏する際に、音響や音質を自然な楽器の響きに近づけることができるので、コントラバス等のエンドピンを有する弦楽器にも有用である。

[0062] 以上、特定の実施形態を参照して本発明を説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、当該技術分野における熟練者等により、本出願の願書に添付された特許請求の範囲から逸脱することなく、種々の変更及び修正が可能である。

[0063] 2015年3月2日に出願された日本国特許出願No. 2015-40021号の明細書、図面、および特許請求の範囲の開示内容は、全体として参照されて本明細書の中に取り入れられるものである。

符号の説明

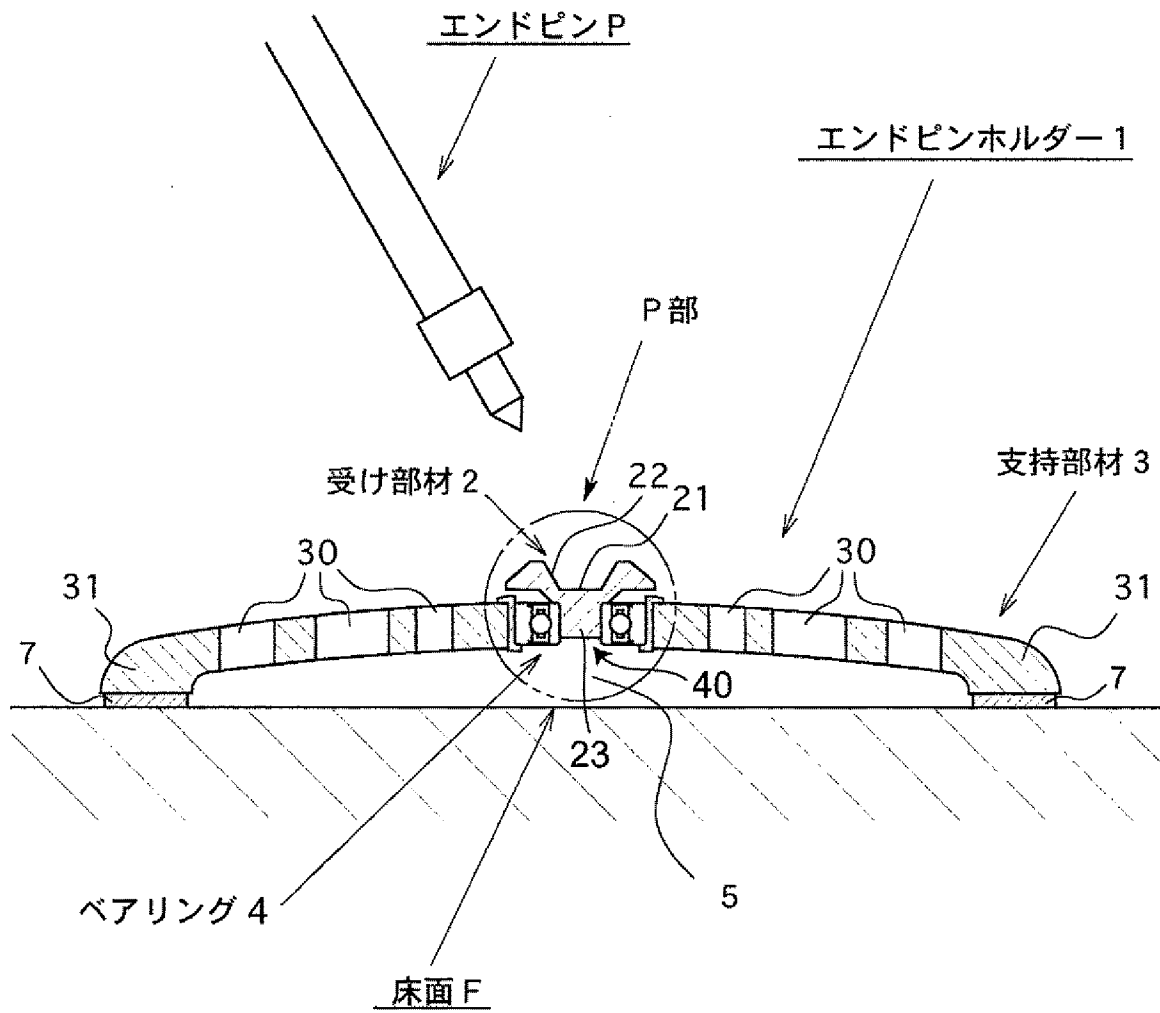
[0064] 1、1A、1B エンドピンホルダー
2 受け部材
21 突当ステージ
22 立上壁
23、24 挿入部
24a フランジ部
3、3A、3B 支持部材
30 貫通孔
31 周縁部
32 保持穴
33 凹部
35 保持具
4 ベアリング
40 軸孔
41 外輪部
42 内輪部
43 転動体
5 空間
6 補強板
7 滑り止め部材
P エンドピン
F 床面

請求の範囲

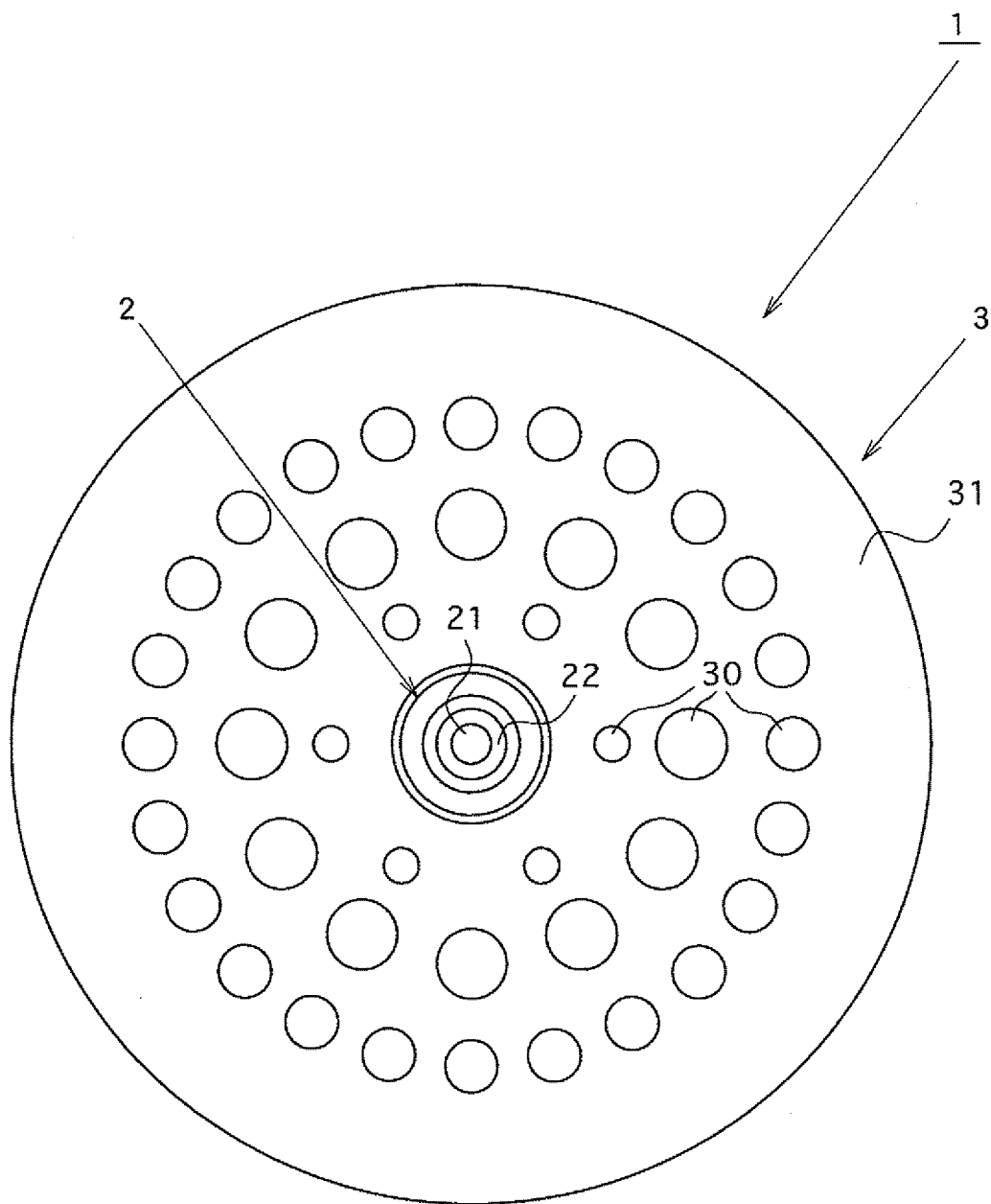
- [請求項1] チェロが有するエンドピンの先端部が突き当てられる突当ステージを備えた受け部材と、
前記受け部材を支持する支持部材と、を備え、
前記受け部材は、前記支持部材に回動自在に支持されている、
エンドピンホルダー。
- [請求項2] 前記受け部材は、ベアリングを介して前記支持部材に回動自在に支持されている、請求項1に記載のエンドピンホルダー。
- [請求項3] 前記ベアリングは、外輪部と、内輪部とを有し、前記外輪部が前記支持部材に固定され、前記内輪部が前記受け部材に固定されている、
請求項2に記載のエンドピンホルダー。
- [請求項4] 前記突当ステージは、前記ベアリングの前記内輪部に囲まれた軸孔内に位置するように構成されている、請求項3に記載のエンドピンホルダー。
- [請求項5] 前記受け部材は、前記突当ステージの外周部に、上方へ立ち上がる立上壁を有するように構成されている、請求項1～3のいずれか1つに記載のエンドピンホルダー。
- [請求項6] 前記支持部材は、前記受け部材の下方に空間が形成されるように、周縁部が下方に突出するように構成されている、請求項1～5のいずれか1つに記載のエンドピンホルダー。
- [請求項7] 前記支持部材は、前記受け部材の下方に空間が形成されるように、周縁部が下方に突出する偏平ドーム状に形成され、
前記支持部材には、前記空間と前記支持部材の外面側とを連通する複数の貫通孔が形成されている、請求項1～6のいずれか1つに記載のエンドピンホルダー。
- [請求項8] 更に、前記支持部材の周縁部に取り付けられて支持部材を補強する補強板を備える、請求項1～7のいずれか1つに記載のエンドピンホルダー。

[請求項9] 更に、前記エンドピンホルダーが床面と接する箇所に滑り止め部材を備える、請求項1～8のいずれか1つに記載のエンドピンホルダー。

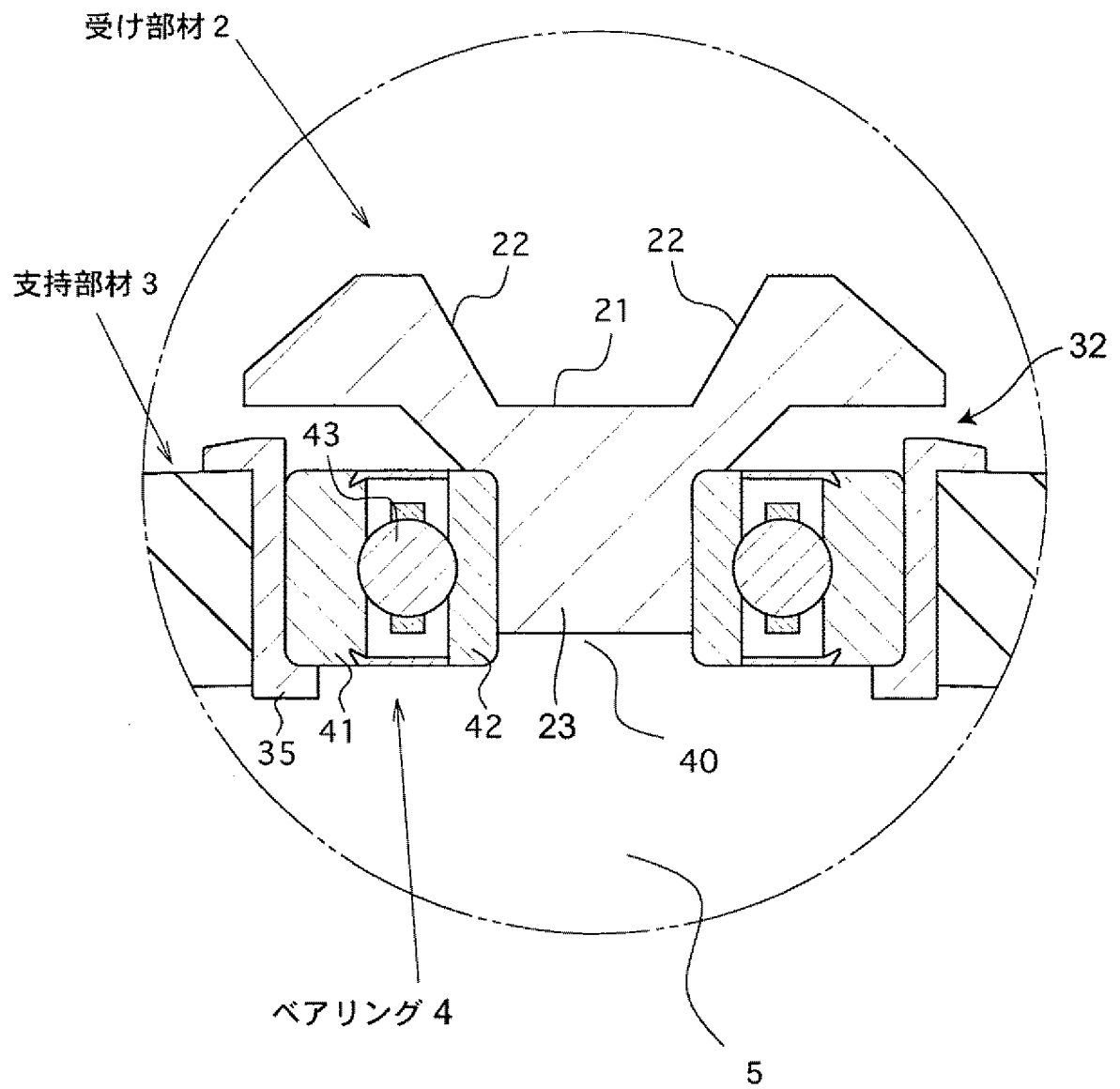
[図1]



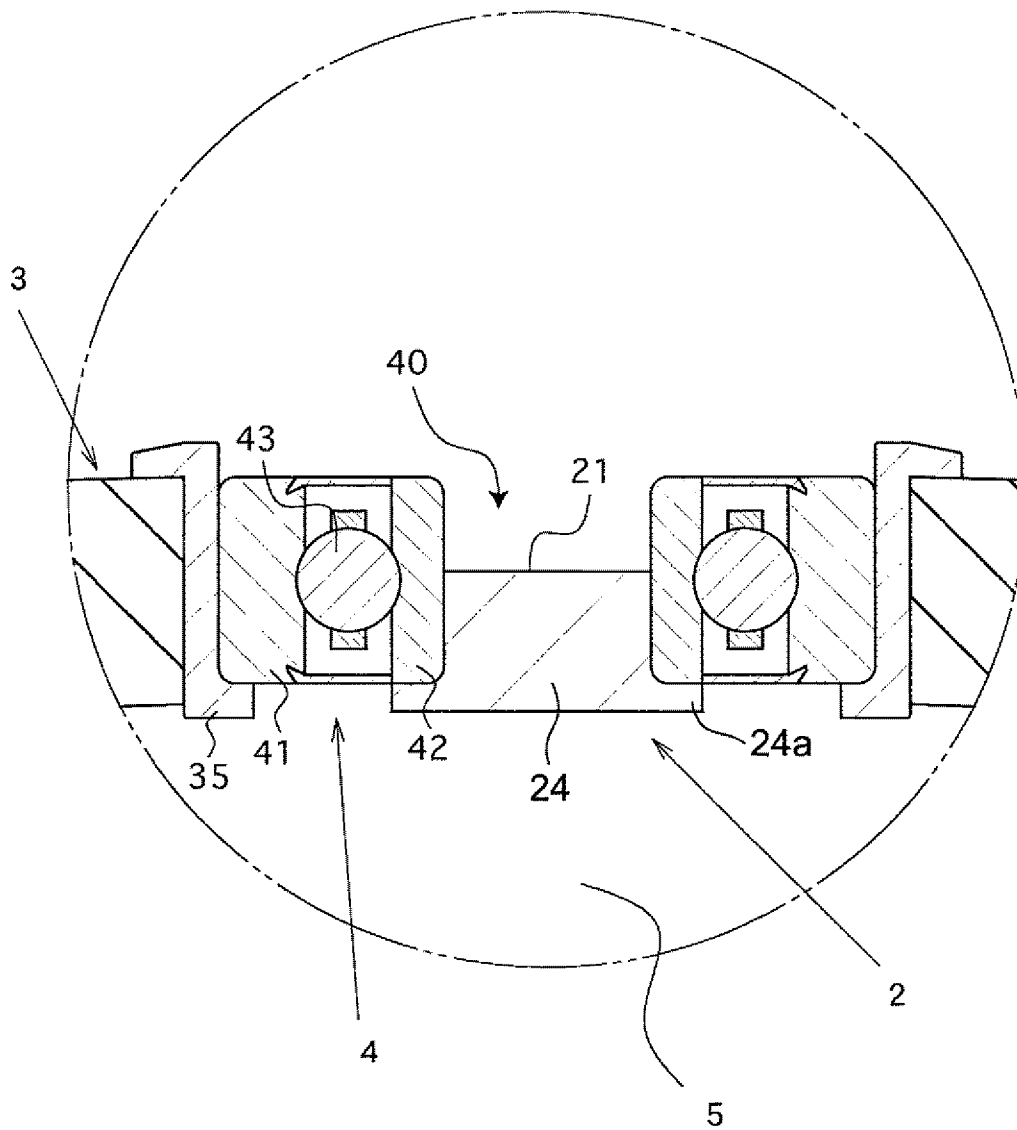
[図2]



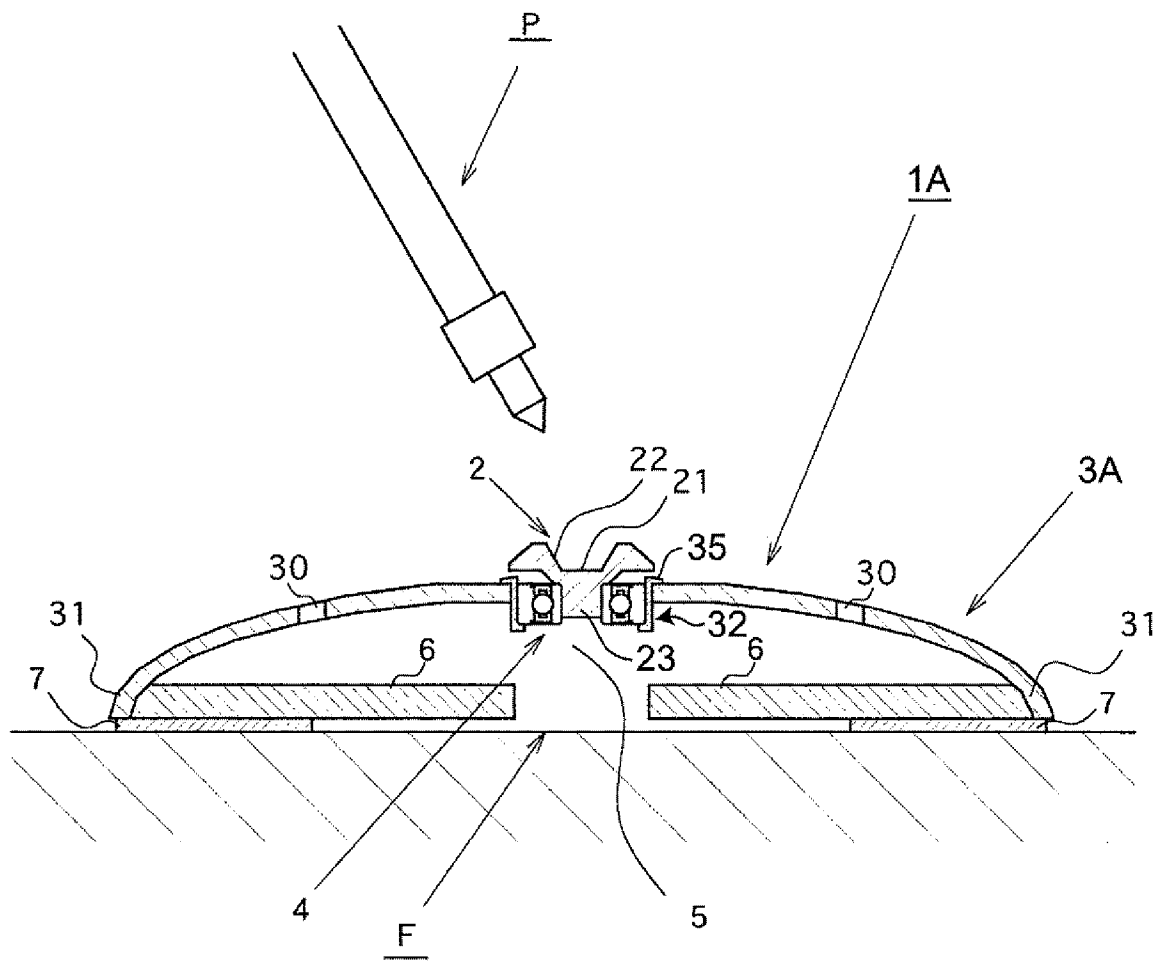
[図3]



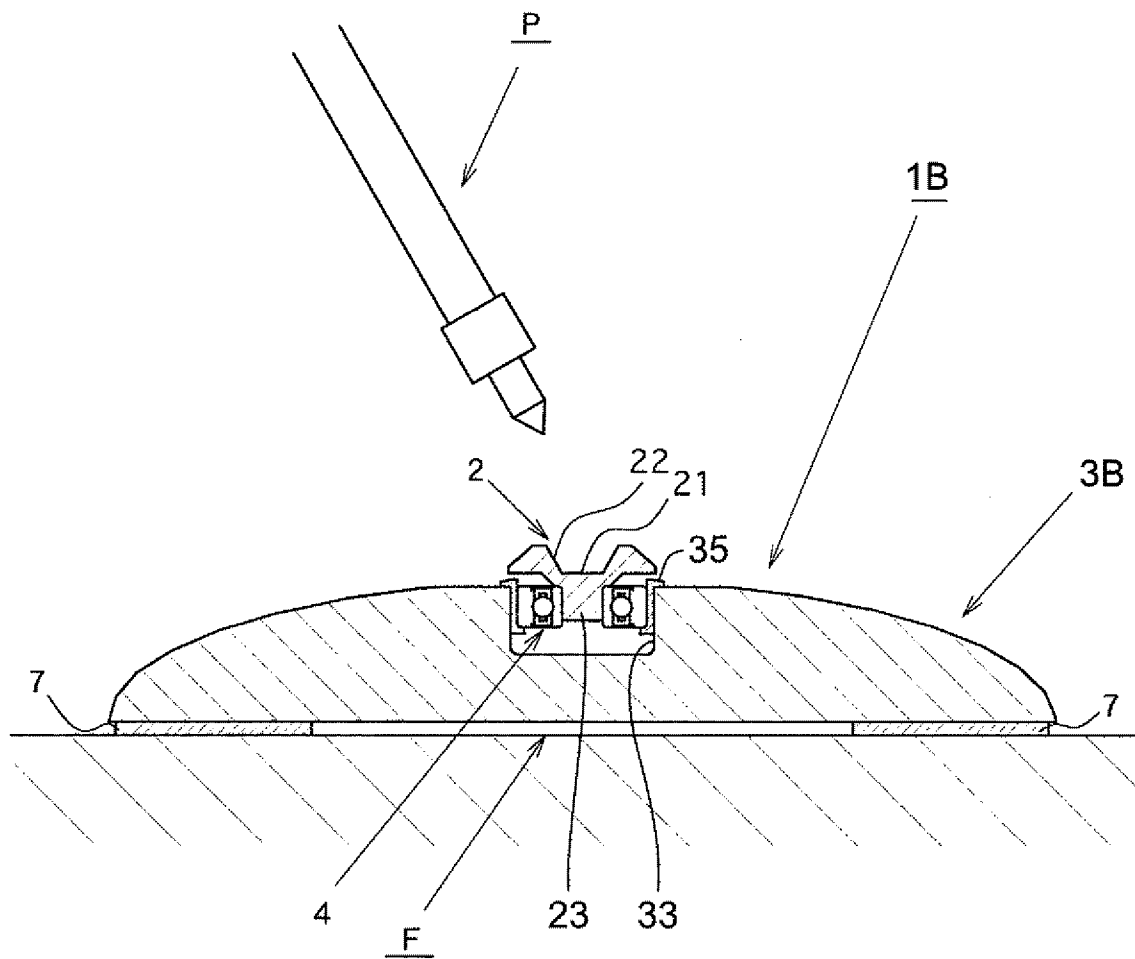
[図4]



[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/076540

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G10G5/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G10G5/00, G10D3/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	GB 178336 A (GROVES, James), 20 April 1922 (20.04.1922), entire text; all drawings (Family: none)	1, 5, 8, 9 6 2-4, 7
Y	GB 251989 A (LEFEVRE, Pierre), 30 September 1926 (30.09.1926), entire text; all drawings (Family: none)	6
A	JP 2007-139876 A (Kabuishiki Kaisha Cosmo Japan), 07 June 2007 (07.06.2007), entire text; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
30 October 2015 (30.10.15)

Date of mailing of the international search report
10 November 2015 (10.11.15)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/076540

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2502229 A (MILLER, James), 28 March 1950 (28.03.1950), entire text; all drawings (Family: none)	1-9
A	US 2218142 A (BECKER, Walter R.; LORENZ, Arthur W.), 15 October 1940 (15.10.1940), entire text; all drawings (Family: none)	1-9
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 062642/1992 (Laid-open No. 25891/1994) (Ikuo AKIYAMA), 08 April 1994 (08.04.1994), entire text; all drawings (Family: none)	1-9

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G10G5/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G10G5/00, G10D3/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 5 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 5 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 5 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y A	GB 178336 A (GROVES, James) 1922.04.20, 全文, 全図（ファミリーなし）	1, 5, 8, 9 6 2-4, 7
Y	GB 251989 A (LEFEVRE, Pierre) 1926.09.30, 全文, 全図（ファミリーなし）	6
A	JP 2007-139876 A (株式会社コスモジャパン) 2007.06.07, 全文, 図1-3（ファミリーなし）	1-9

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

3 0 . 1 0 . 2 0 1 5

国際調査報告の発送日

1 0 . 1 1 . 2 0 1 5

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

千本 潤介

5 Z

5 3 8 1

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 9 1

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	US 2502229 A (MILLER, James) 1950. 03. 28, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-9
A	US 2218142 A (BECKER, Walter R. ; LORENZ, Arthur W.) 1940. 10. 15, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-9
A	日本国実用新案登録出願04-062642号(日本国実用新案登録出願公開06-25891号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM (秋山 郁雄) 1994. 04. 08, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-9