(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
2025年1月2日(02.01.2025)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2025/005299 A1

(51) 国際特許分類:
B60B 33/00 (2006.01) *F16C 19/10* (2006.01)
F16C 19/06 (2006.01) *F16C 35/07* (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2024/023691

(22) 国際出願日： 2024年6月29日(29.06.2024)

(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 2023-107611 2023年6月29日(29.06.2023) JP
特願 2023-119514 2023年7月21日(21.07.2023) JP

(71) 出願人：株式会社ナンシン(**NANSIN CO., LTD.**) [JP/JP]；〒1030013 東京都中央区日本橋人形町一丁目１７番４号 Tokyo (JP).

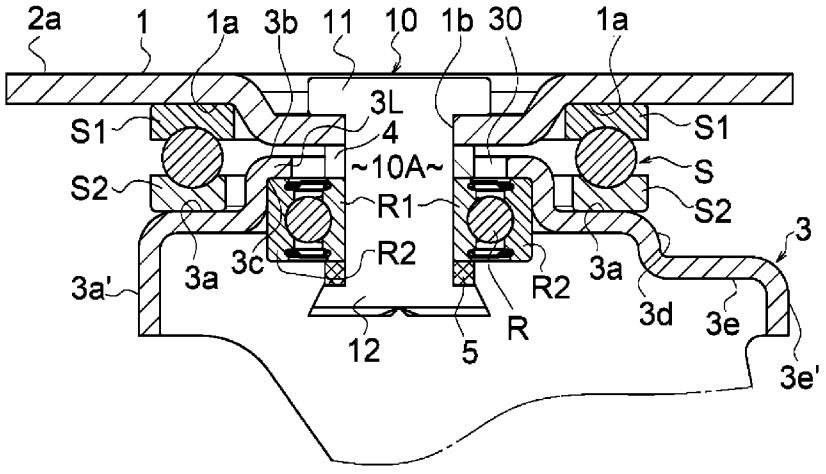
(72) 発明者：横堀 剛宏 (**YOKOBORI Takahiro**)；〒2702331 千葉県印西市みどり台一丁目２番１号 株式会社ナンシン内 Chiba (JP). 小川 雄一朗(**OGAWA Yuichiro**)；〒2702331 千葉県印西市みどり台一丁目２番１号 株式会社ナンシン内 Chiba (JP).

(74) 代理人：西 良久(**NISHI Yoshihisa**)；〒1050003 東京都港区西新橋２丁目１１番９号 駒見ビル３階 西内外特許事務所 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,

(54) **Title:** SWIVEL CASTER STRUCTURE

(54) 発明の名称： 旋回キャスタ構造



(57) **Abstract:** [Problem] The present invention pertains to a swivel caster structure for achieving the quietening of a swivel caster having thrust and radial bearings. [Solution] The structure is characterized in that: an upper ring S1 of a thrust bearing S is supported by a caster mounting plate 1; a lower ring S2 is clamped by the flat surface of a support yoke 3; the upper surface of an inner ring R1 of a radial bearing R is fixed by a spacer part; the lower surface of the inner ring is fixed by the spacer part 5 at the lower end of the swivel shaft; and the upper surface of an outer ring of the radial bearing is hooked and fixed by the corner part of the support yoke.

(57) 要約：【課題】スラストベアリングおよびラジアルベアリングを有する旋回キャスタの静音化を実現する旋回キャスタ構造に関する。【解決手段】スラストベアリングＳの上輪Ｓ１をキャスタ取付プレート１で支持し、下輪Ｓ２を支持ヨーク３の扁平面で挟持してなり、ラジアルベアリングＲの内輪Ｒ１の上面をスペーサ部で固定し、内輪の下面を旋回軸の下端のスペーサ部５で固定されており、前記ラジアルベアリングの外輪の上面を支持ヨークの角部で掛け止めて固定してなることを特徴とする。

WO 2025/005299 A1

［続葉有］

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, 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, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, 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).

添付公開書類:

一　国際調査報告(条約第21条(3))

明　細　書

発明の名称 ： 旋回キャスタ構造

技術分野

[0001]　この発明は、搬送用機器類や各種運搬車、台車類などの車輪として使用される静音効果に優れた旋回キャスタ構造に関する。

背景技術

[0002]　従来、特許文献１に示す特開２００７－２２２５４号のキャスタおよび台車では、同特許文献１の公報の図６から図８に示す第２の実施形態において、旋回軸に、キャスタ取付プレート、スラストベアリング、第１座金、ラジアルベアリング（外輪にヨーク部が固定されている）、第２座金、を順番に挿通して旋回軸と同軸上に配置し、旋回軸の端部をかしめ加工している。

　これにより、旋回軸のフランジ部と端部との間に挟み込んだ各部材を固定（挟持）している。

[0003]　しかし、上記構成では、スラストベアリングとラジアルベアリングの間に別体の大径な第１座金でラジアルベアリングの内輪上面を衝合し、ラジアルベアリングのヨークの凹部でラジアルベアリングの外輪下面を支持しているので、前記ベアリングへの荷重が別々に生じて振動時の騒音を防止することができない欠点がある。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開２００７－２２２５４

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005]　この発明は、簡単な構成で、スラストベアリングおよびラジアルベアリングを有する旋回キャスタの静音化を実現する旋回キャスタ構造に関する。

課題を解決するための手段

[0006]　前記課題を解決するために、この発明では、上端にフランジを有する取付

軸と、該取付軸が隙間無く貫挿されフランジが掛止められる取付穴を有する取付プレートと、該取付プレートの裏面に形成された下向き水平面と、前記取付プレートの下方で前記取付軸を貫挿する支持ヨーク側の孔を有すると共に前記下向き水平面と平行に対峙する上向き水平面が形成された支持ヨークとからなっており、前記下向き水平面にスラストベアリングの上輪が支持され、上向き水平面にスラストベアリングの下輪が支持されており、

前記支持ヨークの上向き水平面の基端側で立ち上がり、前記旋回軸方向に延びてヨーク側の孔まで延びる断面Ｌ字状となる上向き段部と、

該上向き段部の角部がラジアルベアリングの外輪の上部を上から掛け止めてなり外輪の下方は開放されてなり、

前記取付穴から上向き段部の間で旋回軸に沿って垂下し、下端がラジアルベアリングの内輪の上端と衝合するスペーサー部とからなって、

ラジアルベアリングの内輪の下端が、前記取付軸の下端側に固定されてなることを特徴とする。

発明の効果

[0007] これにより、旋回軸のフランジ部と下端部との間に挟み込んだ各部材を隙間無く一体的に固定することができるので、各部材が個別に揺動することがなく、効率的に荷重を受けることができると共に、振動や騒音の発生を抑えて、走行時の静音を確実に行うことができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]旋回キャスタの要部断面図である。

[図2]ベアリングを覆うダストカバーを付加した要部断面図である。

[図3]同要部拡大図である。

[図4]異なる実施例を示す要部断面図である。

[図5]キャスタの縦断面図である。

[図6]同平面図である。

[図7]同正面図である。

発明を実施するための形態

[0009] 以下に、この発明の好適実施例について図面を参照しながら説明する。

実施例 1

[0010] 実施例１の旋回キャスタ２０は、図５に縦断面から見た一例を示し、図６が平面図、図７が正面図を示している。

図１に示す要部拡大図は、旋回軸１０の周辺の構造で旋回軸１０の軸線に沿った断面図を示している。

前記旋回軸１０は、略円柱状の形状を有しており、軸線方向の一方の側にフランジ部１１が形成されている。

[0011] 旋回軸１０は、キャスタ取付プレート１と車輪Wを軸支する支持ヨーク３との間に、前記フランジ部１１と、下端側で大径となる抜け止め用のかしめ部１２によって固定されるベアリング機構が内蔵されている。

[0012] 即ち、前記キャスタ取付プレート１は、略水平な扁平面２ａと、その略中央に旋回軸１０の頭部のフランジ部１１の外径よりも小さな内径を有するとともに旋回軸１０の軸部１０Ａを挿通可能な取付穴１ｂと、該取付穴１ｂの開口端外周に沿って延び扁平面１ａに連なる窪み部１ｃが形成されている。

[0013] 前記窪み部１ｃは、周囲の外方の水平な扁平面２ａに対して、フランジ部１１の厚みとがほぼ同じ位置となるように窪んでいる。

また、前記取付穴１ｂの周縁部は旋回軸１０のフランジ部１１の上面を水平に掛止めるための水平面となっており、取付穴１ｂに掛け止められた前記フランジ部１１の上面は前記扁平面２ａとほぼ同一な平面状となるように設定されている（図５参照）。

[0014] 次に、スラストベアリングＳは、ラジアルベアリングＲの上段でラジアルベアリングＲの外周側に配置されており、キャスタ取付プレート１と支持ヨーク３との間に介設されている。

図示例では、スラストベアリングの下輪Ｓ２の上面とラジアルベアリングの内輪Ｒ１、外輪Ｒ２の上端面とがほぼ同一面となるように高さ方向に密着して配置されている。

[0015] そして、スラストベアリングＳの上輪Ｓ１は、その上面が、キャスタ取付

プレート１の裏面の下向き水平面１ａと衝合しており、スラストベアリングＳの下輪Ｓ２の底面側が、支持ヨーク３の後述の中段に形成された上向き水平面３ａに衝合しており、上向き水平面３ａの先端で略直角に垂下壁３ａ’となっている。

また、支持ヨーク３の上部には、前記取付穴１ｂより同心大径なヨーク側の孔３０が穿設されており、支持ヨーク３の上面の略中間位置に穿設されている。

[0016] また、前記上向き水平面３ａに隣接する上向き段部３ｂの先端でヨーク側の孔３０の口縁部となっており、支持ヨーク３の上向き段部３ｂと内面側の角部３ｃとが断面Ｌ字状となる上向き段部３Ｌに形成されており、ラジアルベアリングＲの外輪Ｒ２の上端と衝合している。

一方、前記取付穴１ｂの真下には、該取付穴１ｂの口縁部と衝合し旋回軸１０に隙間無く嵌合して前記上向き段部３ｂの内面側の角部３ｃと同一位置まで垂下するワッシャからなる断面円筒状のスペーサー部４が取り付けられており、該スペーサー部４の下端がラジアルベアリングＲの内輪Ｒ１の上端と衝合している。

[0017] そして前記ラジアルベアリングＲの内輪Ｒ１の下端は、取付軸１０の下端のかしめ部１２または、かしめ部１２に掛け止められて固定される下段ワッシャからなる下段スペーサー部５によって固定されている。

一方、ラジアルベアリングＲの外輪Ｒ２は、下端が中空位置に開放されている。

上記構成からなっているので、スラストベアリングＳはその上輪Ｓ１、下輪Ｓ２のそれぞれの外向きの側方が開放されており、またラジアルベアリングＲの外輪Ｒ２の下端が開放された構成からなっているので、簡単な構成で静音効果を奏することができる。

なお、車輪後進側の支持ヨーク３の上向き段部３ｂと内面側の角部３ｃとが断面Ｌ字状となる上向き段部３Ｌとなり、上向き水平面３ａから中途段部３ｄを介して後方水平面部３ｅを介してその先端で略直角に垂下壁３ｅ’と

なっている。

実施例 2

[0018] 図２示す実施例２では、取付プレート１の下方でスラストベアリングＳの底面を除く外周を覆う柔軟性や弾性を有する合成樹脂などからなるダストカバー６が装着されている。

ダストカバー６は、取付プレート１の裏面に重なって取り付けられており、下向き水平面１ａと重なって取付プレート１と同じ機能を発揮するので、その説明を省略する。

その他の構成は前記実施例１と同様であるので、説明を省略する。

実施例 3

[0019] 図３に示す実施例３では、前記別体のワッシャー状のスペーサー部４に替えて、前記取付穴１ｂと一体に形成されて、孔縁部と同一内径で下方に筒状に延びる垂下壁部がスペーサー部４’として形成されている。

そして、前記垂下壁部となるスペーサー部４’の下端はラジアルベアリングＲの内輪Ｒ１の上端面と隙間無く衝合しており、キャスタ取付プレート１にかかる中心側の荷重をラジアルベアリングＲの内輪Ｒ１側に分散している。

その他の構成は、前記実施例１と同様であるので、その説明を省略する。

実施例 4

[0020] 図４に示す実施例４では、図３に示す実施例３と同様に、前記別体のワッシャー状のスペーサー部４に替えて、前記取付穴１ｂと一体に形成されて、孔縁部と同一内径で下方に筒状に延びる垂下壁部がスペーサー部４’として形成されている。

[0021] そして、前記垂下壁部となるスペーサー部４’の下端はラジアルベアリングＲの内輪Ｒ１の上端面と隙間無く衝合しており、キャスタ取付プレート１にかかる中心側の荷重をラジアルベアリングＲの内輪Ｒ１側に分散している。

また、ラジアルベアリングＲの内輪Ｒ１の下端は、下段スペーサー部５を

設けずに取付軸１０の下端のかしめ部１２に形成された段部１２ａに掛け止められて固定されている。

その他の構成は前記実施例と同様であるので、その説明を省略する。

符号の説明

[0022]

１　取付プレート
１ａ　下向き水平面
１ｂ　取付穴
３　支持ヨーク
３ａ　上向き水平面
３ｂ　上向き段部
４、４’　スペーサー部
５　下段スペーサー部
１０　取付軸
１１　フランジ
１２　かしめ部
１３　下端掛止部
３０　支持ヨーク側の孔
Ｓ　スラストベアリング
Ｓ１　上輪
Ｓ２　下輪
Ｒ　ラジアルベアリング
Ｒ１　内輪
Ｒ２　外輪
Ｗ　車輪

請求の範囲

[請求項1] 上端にフランジを有する取付軸と、該取付軸が隙間無く貫挿されフランジが掛止められる取付穴を有する取付プレートと、

該取付プレートの裏面に形成された下向き水平面と、前記取付プレートの下方で前記取付軸を貫挿する支持ヨーク側の孔を有すると共に前記下向き水平面と平行に対峙する上向き水平面が形成された支持ヨークとからなっており、前記下向き水平面にスラストベアリングの上輪が支持され、上向き水平面にスラストベアリングの下輪が支持されており、

前記支持ヨークの上向き水平面の基端側で立ち上がり、旋回軸方向に延びてヨーク側の孔まで延びる断面Ｌ字状となる上向き段部と、

該上向き段部の角部がラジアルベアリングの外輪の上部を上から掛け止めてなり外輪の下方は開放されてなり、

前記取付穴から上向き段部の間で旋回軸に沿って垂下し、下端がラジアルベアリングの内輪の上端と衝合するスペーサー部とからなって、

ラジアルベアリングの内輪の下端が、前記取付軸の下端側に固定されており、

取付プレートと支持ヨークとで上下に挟まれた前記スラストベアリングの上輪および下輪のそれぞれの外向きの側方が掛止めされることなく開放されており、

またラジアルベアリングの外輪の下端が掛止めされることなく開放された構成からなっていること特徴とする旋回キャスタ構造。

[請求項2] スペーサー部が、取付プレートとは別体で、取付軸に嵌合されたワッシャ形状からなっていることを特徴とする請求項１に記載の旋回キャスタ構造。

[請求項3] スペーサー部が、取付プレートの取付穴の口縁部に沿って垂下し取付軸に外嵌する垂下壁からなっていることを特徴とする請求項１に記載

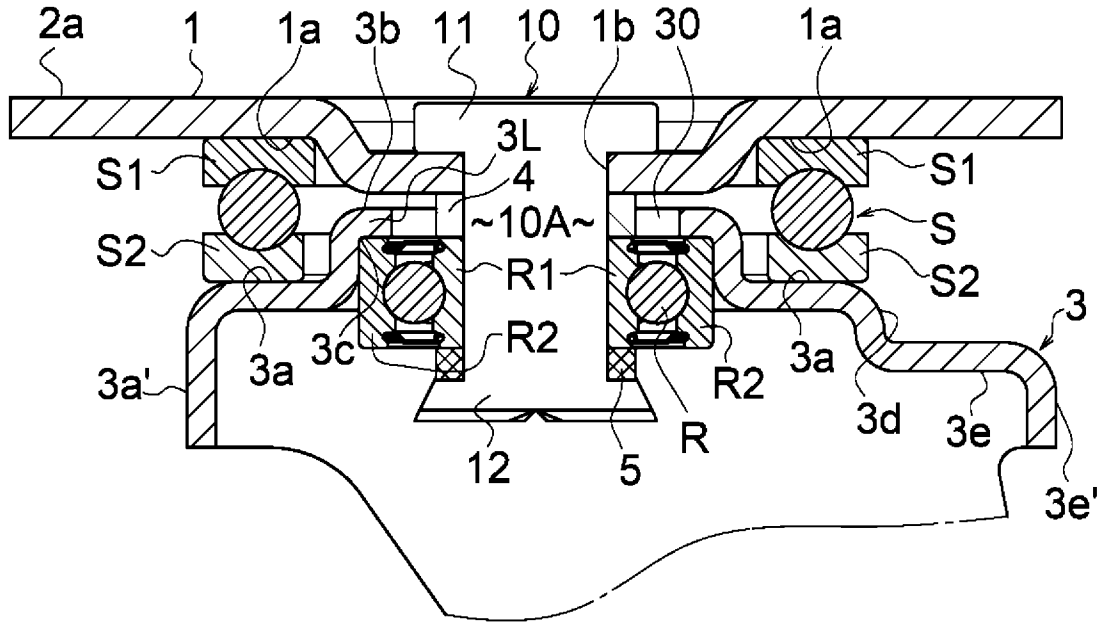
の旋回キャスタ構造。

[請求項4] ラジアルベアリングの内輪の下端が、取付軸の下端のかしめ部の段部に固定されていることを特徴とする請求項１に記載の旋回キャスタ構造。

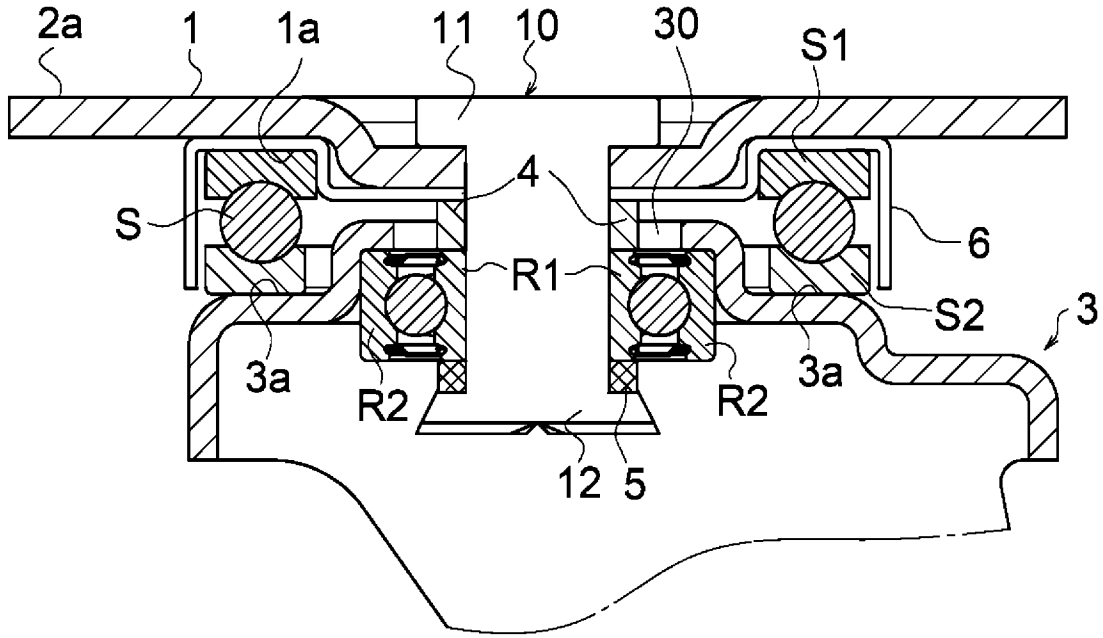
[請求項5] ラジアルベアリングの内輪の下端が、取付軸の下端に嵌合されてかしめ部によって固定された下段スペーサー部からなっていることを特徴とする請求項１に記載の旋回キャスタ構造。

[請求項6] スラストベアリングの下輪の上面とラジアルベアリングの内輪、外輪の上端面とが同一面となるように高さ方向に密着して配置されていることを特徴とする請求項１から５のいずれかに記載の旋回キャスタ構造。

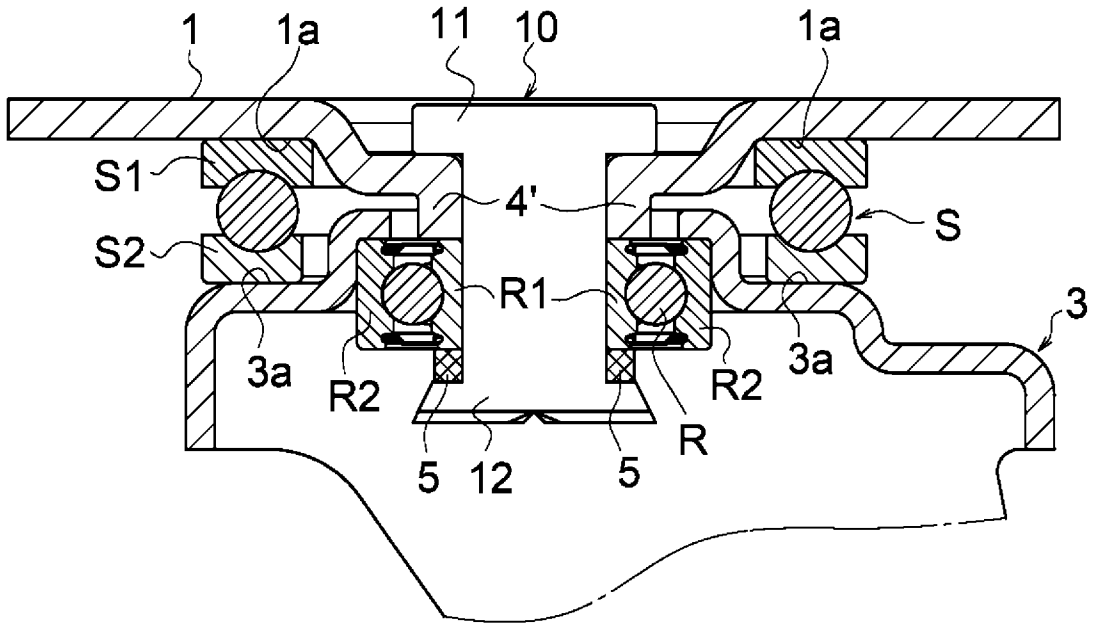
[図1]


2a
1
1a
3b
11
10
1b
30
1a
3L
S1
4
S1
~10A~
S
S2
R1
S2
3
3c
R2
3a
3a'
3a
R2
3d
3e
R
12
5
3e'

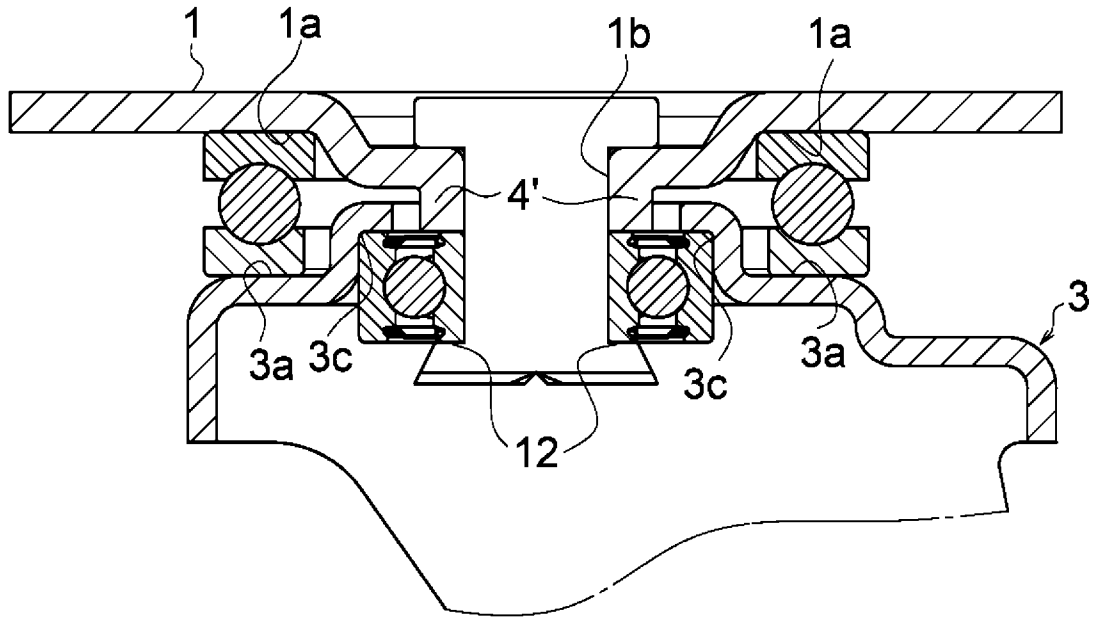
[図2]


2a
1
1a
11
10
30
S1
4
S
6
R1
S2
3
3a
R2
R2
3a
12
5

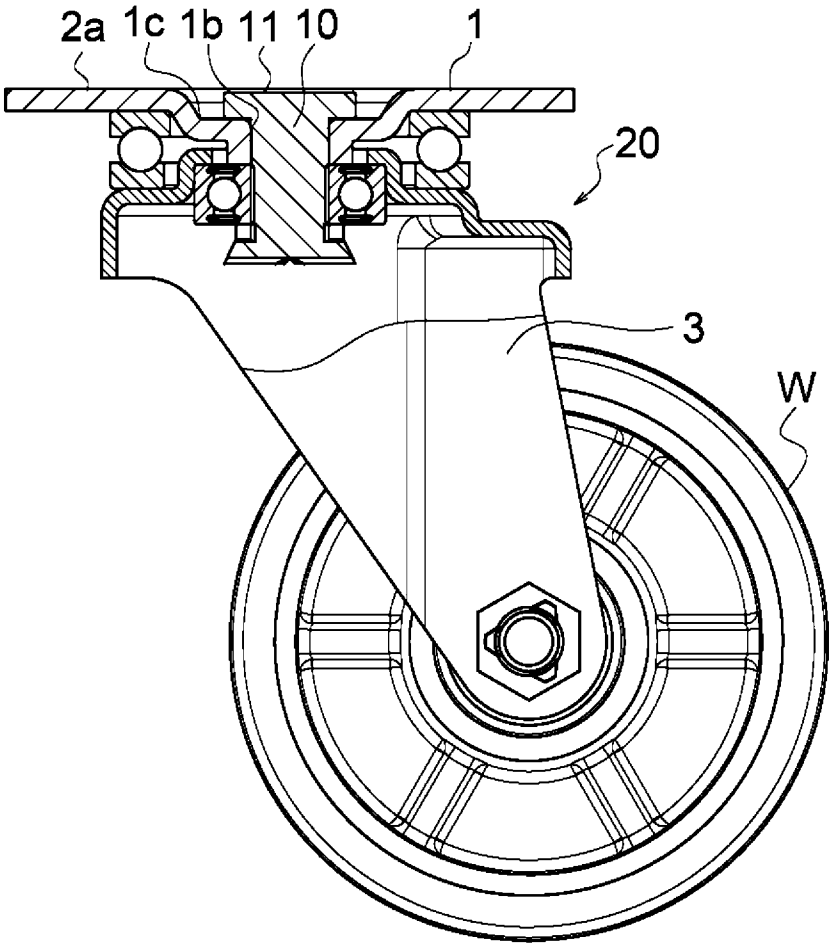
[図3]


1
1a
11
10
1a
S1
S2
4'
S
R1
3
3a
R2
R2
3a
R
5
12
5

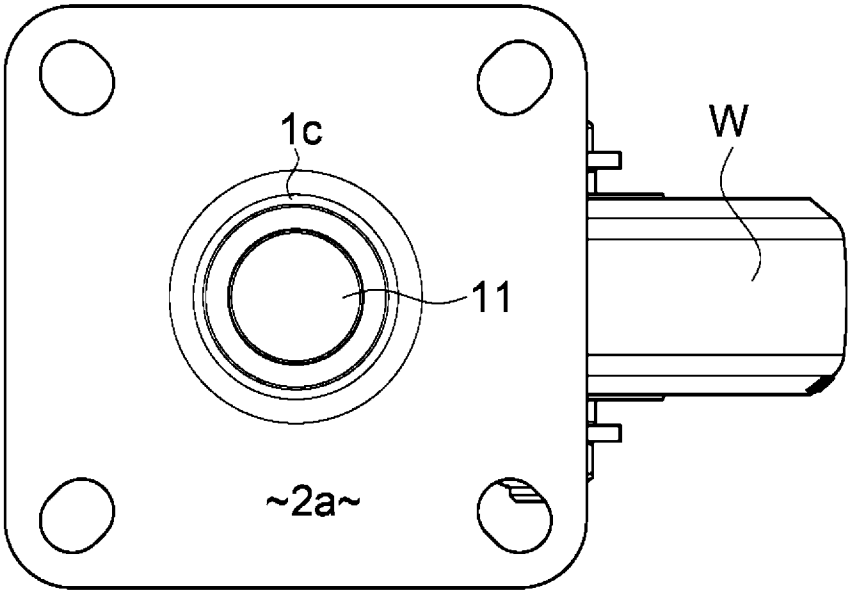
[図4]


1
1a
1b
1a
4'
3
3a
3c
3c
3a
12

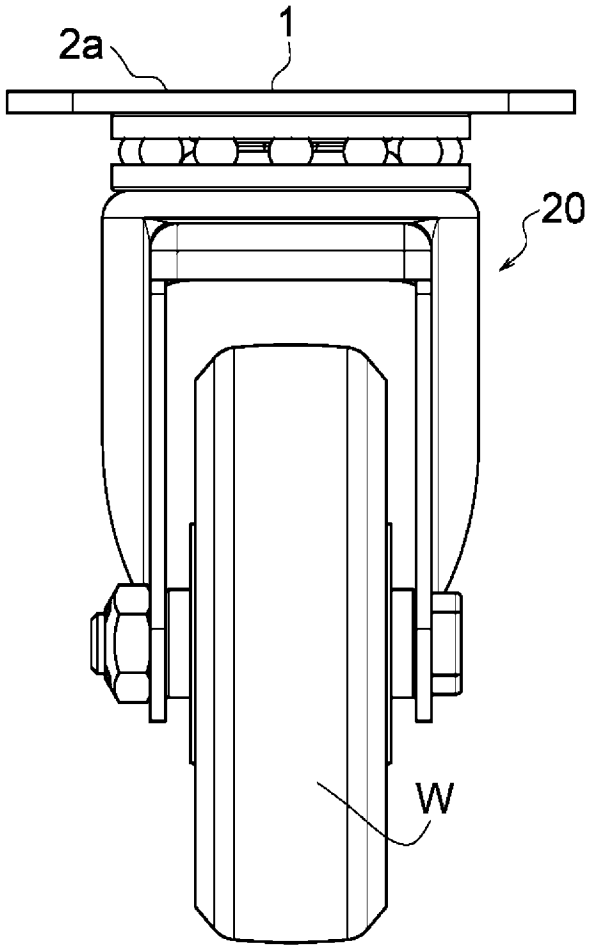
[図5]



[図6]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2024/023691

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60B 33/00(2006.01)i; ***F16C 19/06***(2006.01)i; ***F16C 19/10***(2006.01)i; ***F16C 35/07***(2006.01)i
FI: B60B33/00 502B; B60B33/00 502D; F16C35/07; F16C19/06; F16C19/10

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)

B60B33/00; F16C19/06; F16C19/10; F16C35/07

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

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2024
Registered utility model specifications of Japan 1996-2024
Published registered utility model applications of Japan 1994-2024

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.
A	JP 2009-154635 A (SISIKU ADDKREIS CORP.) 16 July 2009 (2009-07-16) paragraphs [0023]-[0024], fig. 2	1-6
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 107136/1978 (Laid-open No. 23939/1980) (YANAGIHARA KOGYO K.K.) 15 February 1980 (1980-02-15), specification, page 3, line 9 to specification, page 7, line 19, fig. 2	1-6
A	JP 11-245607 A (HAMMER CASTER K.K.) 14 September 1999 (1999-09-14) paragraphs [0010]-[0011], fig. 1	1-3, 5
A	JP 2014-111443 A (GOLD KIYASUTAA K.K.) 19 June 2014 (2014-06-19) paragraph [0020], fig. 1	1, 4
A	JP 2008-168835 A (KIMURA, Masao) 24 July 2008 (2008-07-24) fig. 1	1-6

☑ 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
"D" document cited by the applicant in the international application
"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	Date of mailing of the international search report
18 July 2024	**06 August 2024**

Name and mailing address of the ISA/JP	Authorized officer
Japan Patent Office (ISA/JP) **3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915** **Japan**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2024/023691

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 58-126203 A (NANSHIN RUBBER KOGYOSHO K.K.) 27 July 1983 (1983-07-27) fig. 1-2	1-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2024/023691

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP 2009-154635 A	16 July 2009	(Family: none)	
JP 55-23939 U1	15 February 1980	(Family: none)	
JP 11-245607 A	14 September 1999	(Family: none)	
JP 2014-111443 A	19 June 2014	(Family: none)	
JP 2008-168835 A	24 July 2008	(Family: none)	
JP 58-126203 A	27 July 1983	(Family: none)	

国際調査報告

国際出願番号
PCT/JP2024/023691

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

B60B 33/00(2006.01)i; F16C 19/06(2006.01)i; F16C 19/10(2006.01)i; F16C 35/07(2006.01)i
FI: B60B33/00 502B; B60B33/00 502D; F16C35/07; F16C19/06; F16C19/10

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（ＩＰＣ））

B60B33/00; F16C19/06; F16C19/10; F16C35/07

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	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０２４年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０２４年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０２４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
A	JP 2009-154635 A (シシクアドクライス株式会社) 16.07.2009 (2009-07-16) [0023]-[0024],図２	1-6
A	日本国実用新案登録出願53-107136号(日本国実用新案登録出願公開55-23939号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（柳原工業株式会社）15.02.1980 (1980-02-15) 明細書第3ページ第9行-明細書第7ページ第19行、第2図	1-6
A	JP 11-245607 A (ハンマーキャスター株式会社) 14.09.1999 (1999-09-14) [0010]-[0011],図1	1-3,5
A	JP 2014-111443 A (ゴールドキャスター株式会社) 19.06.2014 (2014-06-19) [0020],図1	1,4
A	JP 2008-168835 A (木村 征夫) 24.07.2008 (2008-07-24) 図1	1-6
A	JP 58-126203 A (株式会社南進ゴム工業所) 27.07.1983 (1983-07-27) 図1-2	1-6

☐ 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
“D” 国際出願で出願人が先行技術文献として記載した文献
“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抵触するものではなく、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	国際調査報告の発送日
18.07.2024	06.08.2024

名称及びあて先
日本国特許庁(ISA/JP)
〒100-8915
日本国
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

権限のある職員（特許庁審査官）
久保田　信也 3Q 2447

電話番号 03-3581-1101 内線 3339

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号
PCT/JP2024/023691

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2009-154635 A	16.07.2009	（ファミリーなし）	
JP 55-23939 U1	15.02.1980	（ファミリーなし）	
JP 11-245607 A	14.09.1999	（ファミリーなし）	
JP 2014-111443 A	19.06.2014	（ファミリーなし）	
JP 2008-168835 A	24.07.2008	（ファミリーなし）	
JP 58-126203 A	27.07.1983	（ファミリーなし）	