

(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
2019年11月28日(28.11.2019)



(10) 国際公開番号

WO 2019/225403 A1

- (51) 国際特許分類:
B60N 2/235 (2006.01) *A47C 1/025* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/019113
- (22) 国際出願日: 2019年5月14日(14.05.2019)
- (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 2018-099023 2018年5月23日(23.05.2018) JP
- (71) 出願人: トヨタ紡織株式会社(TOYOTA BOSHOKU KABUSHIKI KAISHA)
[JP/JP]; 〒4488651 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地 Aichi (JP).
- (72) 発明者: 山北 裕太 (YAMAKITA, Yuta);
〒4488651 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地
トヨタ紡織株式会社内 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 名古屋国際特許業務法人 (NAGOYA INTERNATIONAL PATENT

FIRM); 〒4600003 愛知県名古屋市中区錦一丁目20番19号 名神ビル Aichi (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, JO, 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, 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,

(54) Title: RECLINER

(54) 発明の名称: リクライナ

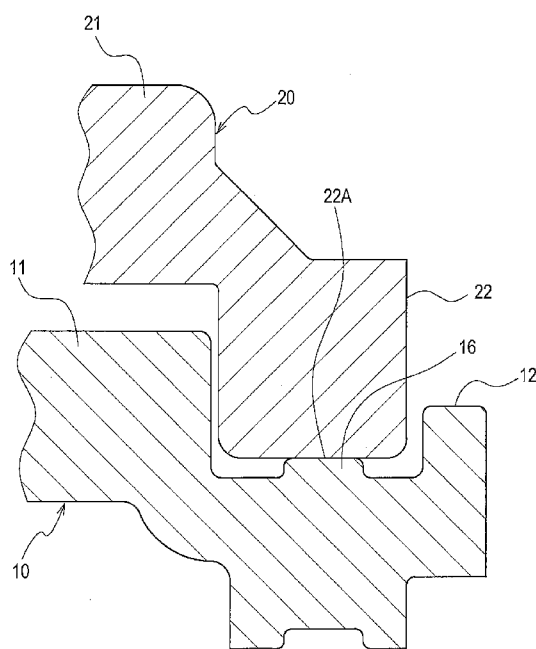


FIG. 6

(57) Abstract: A recliner according to one aspect of the present disclosure is provided with a plate-shaped ratchet, at least one pole, a plate-shaped guide member, and a ratchet-seating section. The ratchet-seating section is provided on the guide member at a location on a further inner-circumferential side than a second flange section in the guide member and between two guide walls neighboring in the circumferential direction in the guide member. The ratchet-seating section can protrude towards a first flange section in the ratchet and slidingly come into contact with a leading end of said first flange section.

(57) 要約: 本開示の1つの局面におけるリクライナは、皿状のラチェットと、少なくとも1つのポールと、皿状のガイド部材と、ラチェット着座部とを備える。ラチェット着座部は、ガイド部材のうち、ガイド部材における第2フランジ部より内周側、かつ、ガイド部材において円周方向に隣り合う2つのガイド壁の間に設けられる。ラチェット着座部は、ラチェットにおける第1フランジ部に向けて突出して当該第1フランジ部の先端に滑り接触可能である。

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)）

明 細 書

発明の名称： リクライナ

関連出願の相互参照

- [0001] 本国際出願は、2018年5月23日に日本国特許庁に出願された日本国特許出願第2018-099023号に基づく優先権を主張するものであり、日本国特許出願第2018-099023号の全内容を本国際出願に参照により援用する。

技術分野

- [0002] 本開示は、シートバックをシートクッションに対して回転可能に連結するためのリクライナに関する。

背景技術

- [0003] リクライナは、例えば、下記特許文献1に記載されているように、クッションフレームに対して固定される皿状のガイド部材、及びバックフレームに対して固定される皿状のラチェット等を少なくとも備え、バックフレームをクッションフレームに対して回転可能に連結する。
- [0004] ラチェットの外周に設けられた突条のフランジ部には、ポールに設けられた凹凸部に噛み合う凹凸部が設けられている。ポールは、フランジ部に対して離接変位可能である。当該ポールは、ガイド部材とラチェットとに挟まれた空間内に収納されている。
- [0005] ガイド部材は、ガイド壁を有する。ガイド壁は、ポールがガイド部材の径方向に変位することを案内し、かつ、当該ポールが円周方向に変位することを規制する。ガイド部材とラチェットとは、外周リングにより連結されている。
- [0006] ポールは、ラチェットとガイド部材とにより挟まれて構成された空間に収納された板状の部材である。ガイド壁は、ポールの端面に滑り接触することにより、当該ポールが円周方向に変位することを規制しながら、ポールの径方向の変位を案内する。

先行技術文献

特許文献

[0007] 特許文献1：特開2010-213839号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0008] ガイド壁の高さ寸法は、例えば、ボールの板厚寸法の $1/2$ 以上であること（以下、第1要件という。）が望ましい。ラチェットは、ボールが収納される空間を構成するので、当該ラチェットは、ボールと干渉しない程度に当該ボールから離間していること（以下、第2要件という。）が望ましい。

[0009] 本開示の1つの局面は、上記の第1要件及び第2要件を満たすことが可能なリクライナを提供できることが望ましい。

課題を解決するための手段

[0010] 本開示の1つの局面におけるリクライナは、シートバックをシートクッションに対して回転可能に連結するように構成されている。

[0011] リクライナは、皿状のラチェットと、少なくとも1つのボールと、皿状のガイド部材と、ラチェット着座部とを備える。ラチェットは、外周部に第1フランジ部を有するとともに、当該第1フランジ部の内周面に第1の凹凸部が設けられている。少なくとも1つのボールは、第1の凹凸部と噛み合い可能な第2の凹凸部を有し、第1の凹凸部と噛み合う位置と当該噛み合う位置から離間した位置との間で変位可能に構成されている。

ガイド部材は、複数のガイド壁と、第2フランジ部とを有する。複数のガイド壁は、少なくとも1つのボールに滑り接触することにより当該少なくとも1つのボールの変位を案内するとともに、当該少なくとも1つのボールが円周方向に変位することを規制するように構成されている。第2フランジ部は、ガイド部材における外周部においてラチェット側に突出している。ラチェット着座部は、第1フランジ部に向けて突出して当該第1フランジ部の先端に滑り接触可能に構成されている。ラチェット着座部は、ガイド部材のうち

第2フランジ部より内周側、かつ、複数のガイド壁のうち円周方向において隣り合う2つのガイド壁間に設けられている。

[0012] このようなリクライナでは、ラチェット着座部が設けられているので、ラチェットは、少なくとも1つのポールと干渉しない程度に当該少なくとも1つのポールから離間した部位に位置する。

[0013] ラチェットが少なくとも1つのポールから離間した部位に位置するので、2つのガイド壁の高さを大きくでき得る。したがって、当該リクライナは、上記の第1要件及び第2要件を満たすことが可能となり得る。

[0014] さらに、ラチェット着座部は、円周方向において隣り合う2つのガイド壁間に設けられているので、全周に亘ってラチェット着座部が設けられた構成に比べて、第1フランジ部との接触面積が小さくなる。延いては、ラチェットとガイド部材との摺動抵抗が小さくなる。

[0015] 少なくとも1つのポールは、複数のポールを備えていてもよい。複数のポールは、円周方向において等間隔に配置されていてもよい。複数のポールは、第1ポールと、円周方向において当該第1ポールと隣り合う第2ポールとを備えていてもよい。複数のガイド壁は、第1ポールと滑り接触するように構成された第1ガイド壁と、当該第1ガイド壁と隣り合っていて、且つ第2ポールと滑り接触するように構成された第2ガイド壁とを備えていてもよい。ラチェット着座部は、円周方向において第1ガイド壁と第2ガイド壁との間に設けられていてもよい。

[0016] このようなリクライナでは、ラチェットとガイド部材との摺動抵抗がより小さくなり得る。

図面の簡単な説明

[0017] [図1]第1実施形態に係るリクライナの分解図である。

[図2]第1実施形態に係るリクライナの構造を示す図である。

[図3]第1実施形態に係るリクライナの構造を示す図である。

[図4]第1実施形態に係るリクライナの構造を示す図である。

[図5]第1実施形態に係るガイド部材を示す図である。

[図6]第1実施形態に係るリクライナのラチェット着座部を示す図である。

符号の説明

- [0018] 1…リクライナ 10…ガイド部材 11…プレート部
12…フランジ部 13～15…突起部
13A～15B…ガイド壁 13B…ガイド壁
16A～16C…ラチェット着座部 20…ラチェット
21…プレート部 22…フランジ部 30…外周リング
41～43…ポール

発明を実施するための形態

[0019] 以下の「実施形態」は、本開示の技術的範囲に属する実施形態の一例を示すものである。つまり、請求の範囲に記載された事項等は、下記の実施形態に示された具体的構成や構造等に限定されるものではない。

[0020] 少なくとも符号が付されて説明された部材又は部位は、「1つの」等の断りがされた場合を除き、少なくとも1つ設けられている。つまり、「1つの」等の断りがない場合には、当該部材は2以上設けられていてもよい。

[0021] 本実施形態は、車両等の乗物に搭載されるシート（以下、乗物用シートという。）に本開示に係るリクライナが適用された例である。各図に付された方向を示す矢印等は、各図相互の関係を理解し易くするために記載されたものである。

[0022] したがって、本開示は、各図に付された方向に限定されるものではない。各図に示された方向は、本実施形態に係る乗物用シートが車両に組み付けられた状態における方向である。

[0023] （第1実施形態）

1. リクライナの概要

リクライナ1は、例えば、図1に示されるように、ガイド部材10、ラチェット20、外周リング30及びポール41～43等を少なくとも備える。つまり、リクライナ1の概略構成は、上記特許文献1に記載の発明と同じである。

- [0024] ラチェット２０は、例えばバックフレーム（図示せず。）に対して固定される。バックフレームはシートバックの骨格を構成する部材である。シートバックは、着席者の背部を支持する。
- [0025] ラチェット２０は、円盤状のプレート部２１及びフランジ部２２を有する皿状の部材である。プレート部２１は、図２に示されるように、ガイド部材１０のプレート部１１と空間を隔てて対向配置される。
- [0026] フランジ部２２は、本開示における第１フランジ部の一例であって、図１に示されるように、プレート部２１の外縁部全周からプレート部１１側に延出した突条である。フランジ部２２は、金属板にプレス加工等の塑性加工が施されてプレート部２１と共に一体成形されている。
- [0027] ガイド部材１０は、例えばクッションフレーム（図示せず。）に対して固定される。クッションフレームはシートクッションの骨格を構成する部材である。シートクッションは、着席者の臀部を支持する。
- [0028] ガイド部材１０は、図２に示されるように、略円盤状のプレート部１１及びフランジ部１２を有する皿状の部材である。フランジ部１２は、本開示における第２フランジ部の一例であって、プレート部１１の外縁部から当該プレート部１１と直交する方向に延出した突条である。
- [0029] フランジ部１２は、金属板にプレス加工等の塑性加工が施されてプレート部１１と共に一体成形されている。ラチェット２０は、フランジ部１２の内周側に配置されている。このため、フランジ部１２の内周面とフランジ部２２の内周面とは滑り接触可能である。
- [0030] ガイド部材１０とラチェット２０とは、外周リング３０により連結されている。当該外周リング３０は、ガイド部材１０がラチェット２０に対して相対的に回転することを許容した状態で、当該ガイド部材１０がラチェット２０から離間することを規制する。
- [0031] フランジ部２２の内周面には、図１に示されるように、凹凸部４１Ａ～４３Ａに噛み合う凹凸部２４が設けられている。凹凸部４１Ａ～４３Ａそれぞれは、ポール４１～４３それぞれに設けられている。各ポール４１～４３は

、ガイド部材 10 の径方向に変位することより、凹凸部 24 に対して離接変位する。凹凸部 24 は、本開示における第 1 の凹凸部の一例に相当し、凹凸部 41A～43A の各々は、本開示における第 2 の凹凸部の一例に相当する。

[0032] 各ポール 41～43 は、ガイド部材 10 とラチェット 20 とに挟まれた空間内に収納されている（図 2 参照）。具体的には、図 3 に示されるように、複数のポール 41～43 は、ガイド部材 10 の円周方向において等間隔（本実施形態では、120 度間隔）で配置されている。

[0033] 以下の説明では、複数のポール 41～43 のうちいずれかのポール（例えば、ポール 41）が第 1 ポールと記されている。円周方向において当該第 1 ポール 41 と隣り合うポール（例えば、ポール 42）が第 2 ポールと記されている。なお、ポール 43 は、第 3 ポールと記されている。

[0034] ヒンジカム 44 は、複数のポール 41～43 を変位させる。当該ヒンジカム 44 は、外部から操作力を受けて回転すると、各ポール 41～43 の凹凸部 41A～43A を凹凸部 24 から離間させる。

[0035] 当該操作力が消失すると、複数のポール 41～43 は、スパイラルばね 45（図 4 参照）の弾性力によって凹凸部 41A～43A が凹凸部 24 に嵌り込む位置まで変位した後、当該弾性力によって当該位置に保持される。

[0036] 2. ガイド部材の構成

図 5 に示されるように、プレート部 11 のうちフランジ部 12 より内周側には、複数の突起部 13～15 が設けられている。複数の突起部 13～15 は、プレート部 21（ラチェット 20）側に突出した略扇状の部位である。

[0037] 突起部 13 の側面にはガイド壁 13A、13B が設けられている。突起部 14 の側面にはガイド壁 14A、14B が設けられている。突起部 15 の側面にはガイド壁 15A、15B が設けられている。

[0038] 各ガイド壁 13A～15B は、図 3 に示されるように、径方向と平行な方向に延びる壁面により構成されている。そして、複数のガイド壁 13A～15B のうち互いに対向する 2 つのガイド壁間には、ポール 41～43 のい

れかが配置されている。

[0039] 具体的には、ガイド壁 1 3 A とガイド壁 1 4 B との間には、第 1 ポール 4 1 が位置されている。ガイド壁 1 4 A とガイド壁 1 5 B との間には、第 3 ポール 4 3 が位置されている。ガイド壁 1 5 A とガイド壁 1 3 B との間には、第 2 ポール 4 2 が位置されている。

[0040] つまり、ガイド壁 1 3 A 及びガイド壁 1 4 B は、第 1 ポール 4 1 に滑り接触することにより第 1 ポール 4 1 の変位を案内するとともに、当該第 1 ポール 4 1 が円周方向に変位することを規制する。

[0041] ガイド壁 1 4 A 及びガイド壁 1 5 B は、第 3 ポール 4 3 に滑り接触することにより第 3 ポール 4 3 の変位を案内するとともに、当該第 3 ポール 4 3 が円周方向に変位することを規制する。

[0042] ガイド壁 1 5 A 及びガイド壁 1 3 B は、第 2 ポール 4 2 に滑り接触することにより第 2 ポール 4 2 の変位を案内するとともに、当該第 2 ポール 4 2 が円周方向に変位することを規制する。

[0043] 円周方向において隣り合う 2 つのガイド壁間それぞれには、ラチェット着座部 1 6 A ～ 1 6 C が設けられている。具体的には、ガイド壁 1 3 A とガイド壁 1 3 B との間には、ラチェット着座部 1 6 A が設けられている。

[0044] ガイド壁 1 4 A とガイド壁 1 4 B との間には、ラチェット着座部 1 6 B が設けられている。ガイド壁 1 5 A とガイド壁 1 5 B との間には、ラチェット着座部 1 6 C が設けられている。以下の説明におけるラチェット着座部 1 6 は、ラチェット着座部 1 6 A ～ 1 6 C を意味している。

[0045] 各ラチェット着座部 1 6 は、図 6 に示されるように、ラチェット 2 0 のフランジ部 2 2 に向けて突出して当該フランジ部 2 2 の先端 2 2 A に滑り接触可能である。本実施形態に係る各ラチェット着座部 1 6 は、プレス加工等の塑性加工により、プレート部 1 1 及びフランジ部 1 2 と共に金属製の板材により一体成形されている。

[0046] 複数のガイド壁 1 3 A ～ 1 5 B のうち第 1 ポール 4 1 と滑り接触するガイド壁 1 3 A を第 1 ガイド壁とし、当該第 1 ガイド壁 1 3 A と隣り合うガイド

壁であって第2ポール42と滑り接触するガイド壁13Bを第2ガイド壁としたとき、図3に示されるように、ラチェット着座部16Aは、円周方向において第1ガイド壁13Aと前記第2ガイド壁13Bとの間に設けられている。

[0047] つまり、ラチェット着座部16Aは、円周方向において、突起部13のガイド壁13A、13B間に設けられ、かつ、当該ラチェット着座部16Aの円周方向長さは、円弧部13Cの長さより短い。

[0048] 同様に、ラチェット着座部16Bは、円周方向において、突起部14のガイド壁14A、14B間に設けられ、かつ、当該ラチェット着座部16Bの円周方向長さは、円弧部14Cの長さより短い。

[0049] 同様に、ラチェット着座部16Cは、円周方向において、突起部15のガイド壁15A、15B間に設けられ、かつ、当該ラチェット着座部16Cの円周方向長さは、円弧部15Cの長さより短い。

[0050] 3. 本実施形態に係るリクライナの特徴

各ラチェット着座部16は、フランジ部22に向けて突出して当該フランジ部22の先端22Aに滑り接触可能である。当該ラチェット着座部16は、ガイド部材10のうちフランジ部12より内周側、かつ、ガイド壁13A～15Bのうち円周方向において隣り合う2つのガイド壁間に設けられている。

[0051] これにより、ラチェット20は、ポール41～43と干渉しない程度に当該ポール41～43から離間した部位に位置する。したがって、複数のガイド壁13A～15Bの高さが大きくなり得る。延いては、リクライナ1は、上記の第1要件及び第2要件を満たすことが可能となる。

[0052] なお、複数のガイド壁13A～15Bの高さを大きくする手法として、ガイド部材10をプレス成形するためのパンチ及びダイのうち、いずれかを2つの金型にて構成する手法がある。

[0053] しかし、上記手法では、2つの金型のプレスマッチング部分、つまりフランジ部12の内周面に、製造上、凹部が発生してしまう。当該凹部が発生す

ると、当該凹部が製造上の障害となるため、上記手法では、フランジ部 1 2 の幅寸法を従来に比べて小さくしたリクライナを製造できない。

[0054] これに対して、本実施形態に係るリクライナ 1 では、ラチェット着座部 1 6 が設けられているので、パンチ及びダイのうち、いずれかを 2 つの金型にて構成する必要がない。したがって、当該リクライナ 1 では、プレスマッチングに起因する凹部が原理的に発生しないので、当該リクライナ 1 に係るフランジ部 1 2 の幅寸法は、従来に比べて小さくなる。

[0055] 各ラチェット着座部 1 6 は、複数のガイド壁 1 3 A～1 5 Bのうち円周方向において隣り合う 2 つのガイド壁間に設けられているので、全周に亘ってラチェット着座部が設けられた構成に比べて、フランジ部 2 2 との接触面積が小さくなる。延いては、ラチェット (2 0) とガイド部材 1 0 との摺動抵抗が小さくなる。

[0056] 例えば、ラチェット着座部 1 6 A は、円周方向において第 1 ガイド壁 1 3 A と第 2 ガイド壁 1 3 B との間に設けられている。これにより、ラチェット 2 0 とガイド部材 1 0 との摺動抵抗が確実に小さくなる。

[0057] (その他の実施形態)

上述の実施形態では、ガイド部材 1 0 がクッションフレームに対して固定され、かつ、ラチェット 2 0 がバックフレームに対して固定されるリクライナであった。しかし、本開示はこれに限定されるものではない。

[0058] すなわち、本開示に係るリクライナは、例えば、ガイド部材 1 0 がバックフレームに対して固定され、かつ、ラチェット 2 0 がクッションフレームに対して固定されてもよい。

[0059] 上述の実施形態では、3 のポール 4 1～4 3 が設けられていた。しかし、本開示はこれに限定されるものではない。すなわち、本開示に係るポールは、例えば、少なくとも 1 つ設けられていればよい。

[0060] 上述の実施形態では、3 のポール 4 1～4 3 が設けられていたため、6 つのガイド壁が設けられていた。しかし、本開示はこれに限定されるものではない。すなわち、本開示は、例えば、ポールが 1 つであるならば、ガイド壁

は2つで十分である。

[0061] 上述の実施形態に係るラチェット着座部16A～16Cは、円周方向に延びる円弧状の突条にて構成されていた。しかし、本開示はこれに限定されるものではない。すなわち、本開示に係るラチェット着座部は、例えば、円柱状の突起部により構成されていてもよい。

[0062] 上述の実施形態に係るラチェット着座部16A～16Cそれぞれは、突起部13～15の円弧部13C～15Cに面した部位に設けられていた。しかし、本開示はこれに限定されるものではない。すなわち、本開示では、例えば、ラチェット着座部16A～16Cそれぞれが隣り合う突起部13～15間に配置されていてもよい。

[0063] 上述の実施形態に係る突起部13～15は、扇状に構成されていた。しかし、本開示はこれに限定されるものではない。すなわち、本開示では、例えば、突起部13～15がなく、ガイド壁13A～15Bのみが設けられた突条であってもよい。

[0064] 上述の実施形態では、車両用シートに本開示に係るリクライナを適用した。しかし、本開示の適用はこれに限定されるものではない。本開示は、鉄道車両、船舶及び航空機等の乗物に用いられるシート、並びに劇場や家庭用等に用いられる据え置き型シートにも適用できる。

[0065] さらに、本開示は、上述の実施形態に記載された本開示の趣旨に合致するものであればよく、上述の実施形態に限定されるものではない。したがって、上述した複数の実施形態のうち少なくとも2つの実施形態が組み合わせられた構成、又は上述の実施形態に示された本開示の構成要件のうちいずれかが廃止された構成でもよい。

請求の範囲

[請求項1] シートバックをシートクッションに対して回転可能に連結するためのリクライナにおいて、

外周部に第1フランジ部を有するとともに、当該第1フランジ部の内周面に第1の凹凸部が設けられた皿状のラチェットと、

前記第1の凹凸部と噛み合い可能な第2の凹凸部を有する少なくとも1つのポールであって、前記第1の凹凸部と噛み合う位置と当該噛み合う位置から離間した位置との間で変位可能に構成された少なくとも1つのポールと、

前記少なくとも1つのポールに滑り接触することにより当該少なくとも1つのポールの変位を案内するとともに当該少なくとも1つのポールが円周方向に変位することを規制するように構成された複数のガイド壁、及び外周部に前記ラチェット側に突出した第2フランジ部を有する皿状のガイド部材と、

前記第1フランジ部に向けて突出して当該第1フランジ部の先端に滑り接触可能に構成されたラチェット着座部であって、前記ガイド部材のうち前記第2フランジ部より内周側、かつ、前記複数のガイド壁のうち円周方向において隣り合う2つのガイド壁間に設けられたラチェット着座部と

を備えるリクライナ。

[請求項2] 請求項1に記載のリクライナであって、

前記少なくとも1つのポールは複数のポールを備え、

前記複数のポールは、円周方向において等間隔に配置されており、

前記複数のポールは、

第1ポールと、

円周方向において前記第1ポールと隣り合う第2ポールと

を備え、

前記複数のガイド壁は、
前記第 1 ポールと滑り接触するように構成された第 1 ガイド壁と、
前記第 1 ガイド壁と隣り合っていて、且つ前記第 2 ポールと滑り接触するように構成された第 2 ガイド壁と、
を備え、
前記ラチェット着座部は、円周方向において前記第 1 ガイド壁と前記第 2 ガイド壁との間に設けられているリクライナ。

[図1]

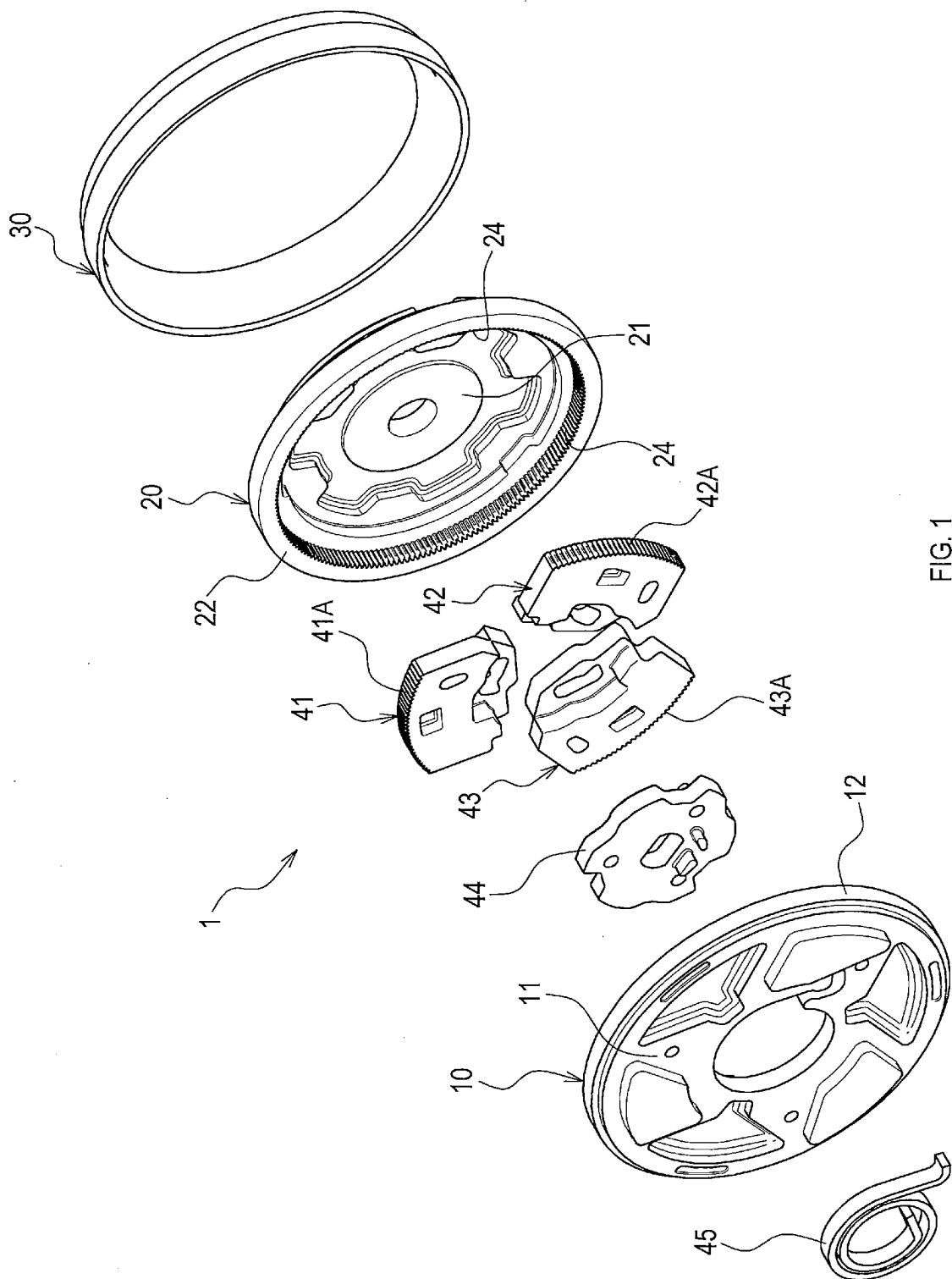


FIG. 1

[図2]

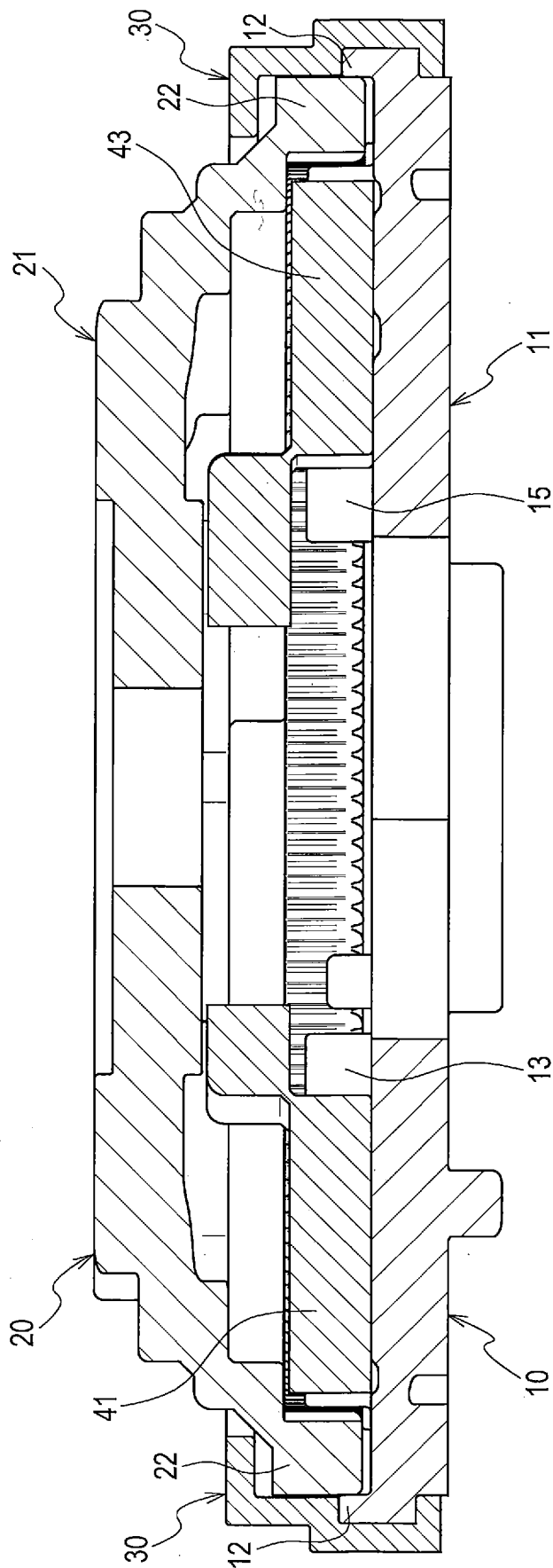


FIG. 2

[図3]

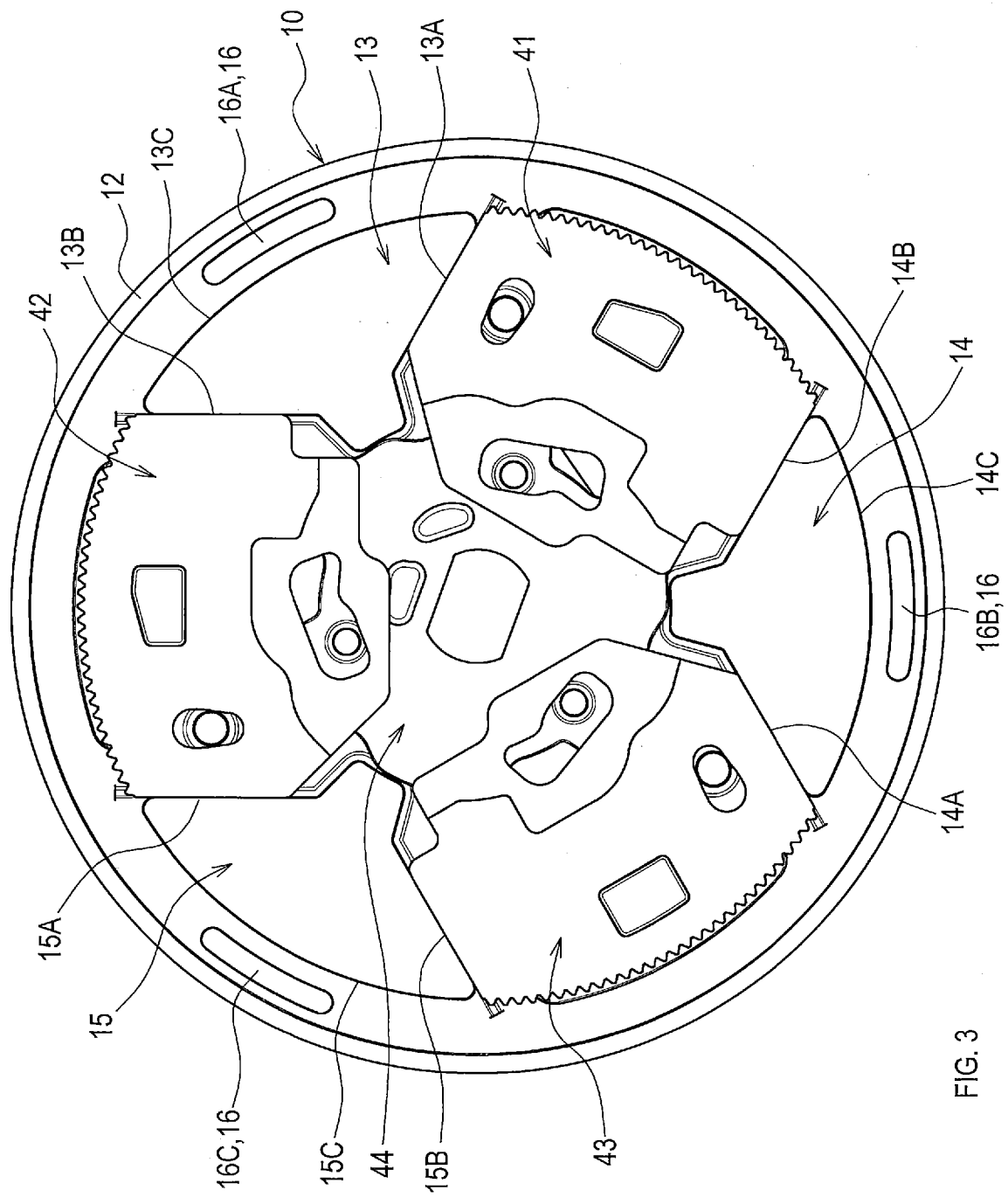


FIG. 3

[図4]

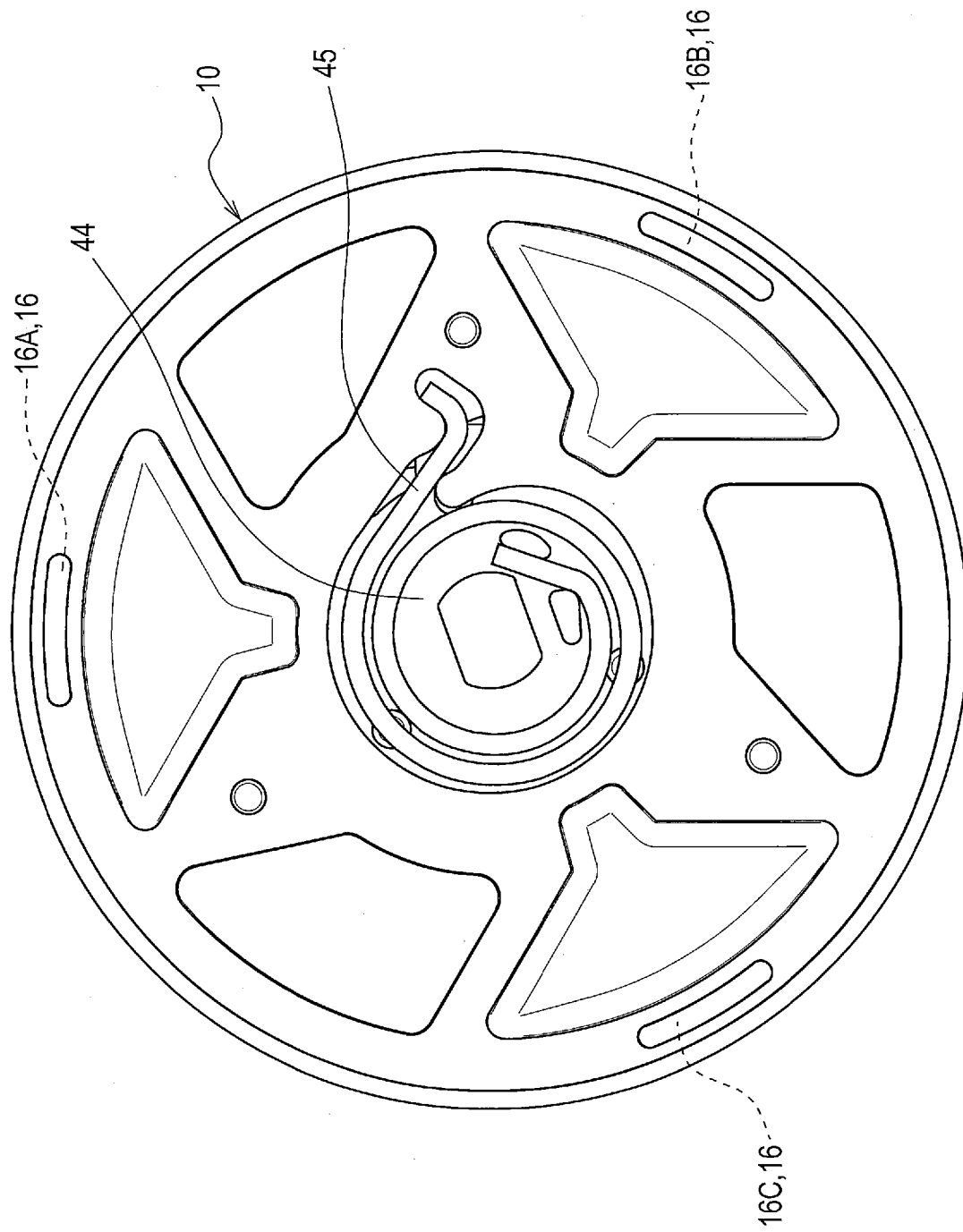


FIG. 4

[図6]

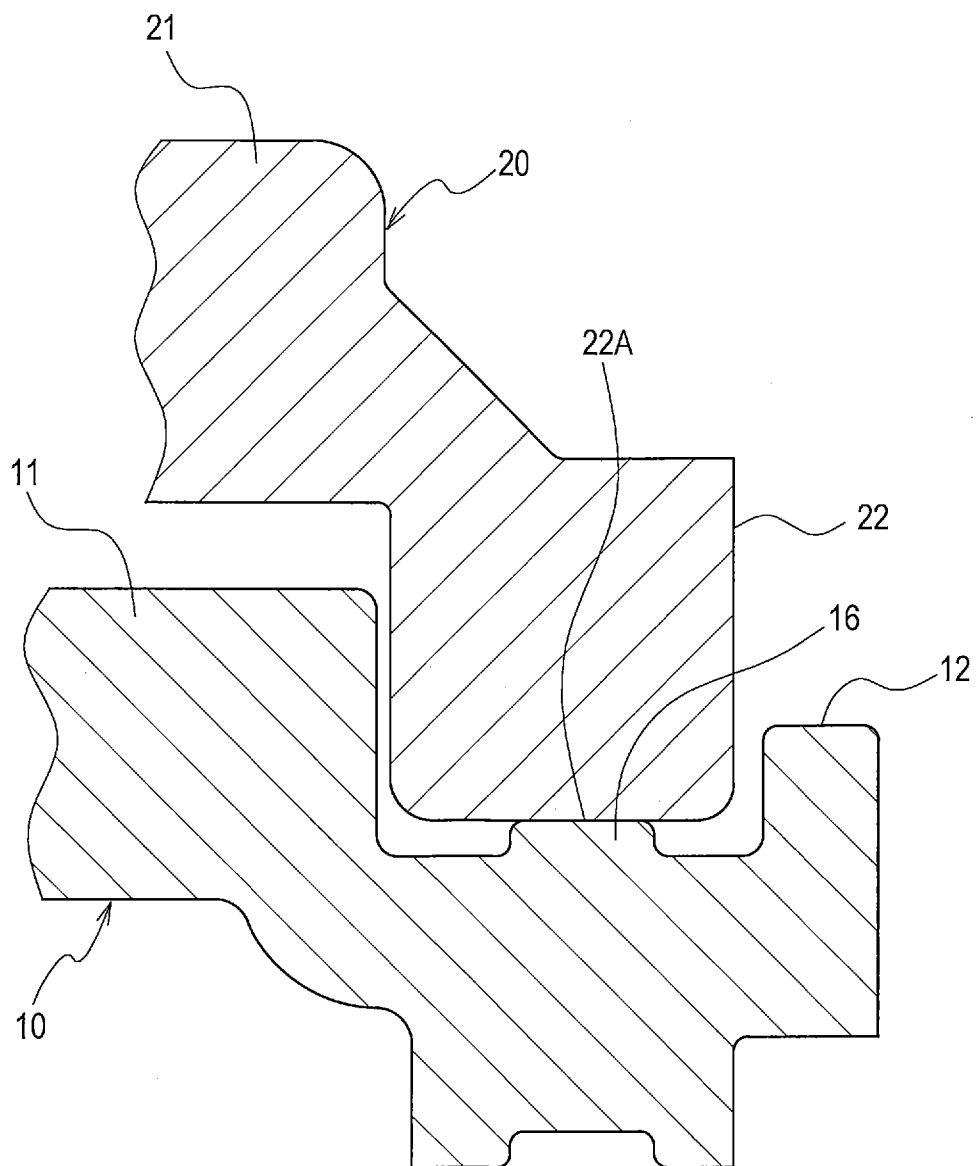


FIG. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/019113

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. B60N2/235 (2006.01) i, A47C1/025 (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)

Int.Cl. B60N2/22-2/235, A47C1/024-1/025, F16C11/04-11/12

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 1971-2019

Registered utility model specifications of Japan 1996-2019

Published registered utility model applications of Japan 1994-2019

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	KR 10-2011-0135535 A (DAS CO., LTD.) 19 December 2011, paragraphs [0026]-[0042], fig. 3, 4 (Family: none)	1-2

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.	☐ See patent family annex.
---	---

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 23.07.2019	Date of mailing of the international search report 06.08.2019
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B60N2/235(2006.01)i, A47C1/025(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（IPC））

Int.Cl. B60N2/22-2/235, A47C1/024-1/025, F16C11/04-11/12

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	1971-2019年
日本国実用新案登録公報	1996-2019年
日本国登録実用新案公報	1994-2019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	KR 10-2011-0135535 A (DAS CO., LTD) 2011.12.19, 段落[0026]-[0042], 図 3-4 (ファミリーなし)	1-2

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

23.07.2019

国際調査報告の発送日

06.08.2019

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）
郵便番号100-8915
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）

小島 哲次

3R

4775

電話番号 03-3581-1101 内線 3372