

(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
2012 年 12 月 6 日(06.12.2012)



(10) 国際公開番号

WO 2012/165527 A1

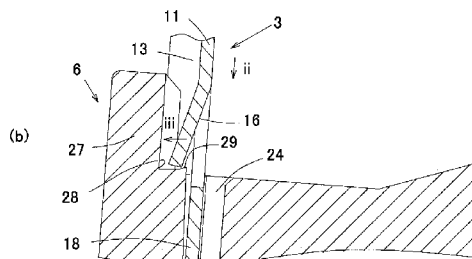
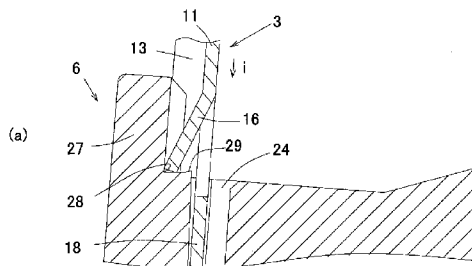
- (51) 国際特許分類:
E05F 11/48 (2006.01) *B60J 1/17* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/064032
- (22) 国際出願日: 2012 年 5 月 31 日(31.05.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2011-121144 2011 年 5 月 31 日(31.05.2011) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社ハイレックスコーポレーション(HI-LEX CORPORATION) [JP/JP]; 〒6650845 兵庫県宝塚市栄町一丁目 1 2 番 2 8 号 Hyogo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 梅村 泰司 (UMEMURA, Taiji) [JP/JP]; 〒6650845 兵庫県宝塚市栄町一丁目 1 2 番 2 8 号 株式会社ハイレックスコーポレーション内 Hyogo (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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: WINDOW REGULATOR

(54) 発明の名称: ウインドレギュレータ

[図4]



(57) Abstract: A window regulator is configured in such a manner that a guide rail is provided with a rail body section, an insertion section which is provided at one end of the rail body section and which is inserted through a housing, and an engagement tongue which is provided to the rail body section. The housing has a housing section which houses the insertion section, an engagement section which engages with the front end of the engagement tongue, and a guide section which guides the front end of the engagement tongue to the engagement section when the guide section comes into contact with the front end of the engagement tongue. The window regulator is configured so that the engagement between the engagement tongue and the engagement section prevents the housing from moving in the direction in which the tension of a wire for ascent and the tension of a wire for descent are reduced.

(57) 要約: ガイドレールは、レール本体部と、レール本体部の一端に設けられ、ハウジングへ挿通される挿通部と、レール本体部に設けられた係止片とを有し、ハウジングは、挿通部を収容する収容部と、係止片の先端と係合する係合部と、係止片の先端と当接したときに係止片の先端を係合部まで案内する案内部とを有し、係止片と係合部とが係合することで、ハウジングが上昇用ワイヤおよび下降用ワイヤの張力を減少させる方向へ移動するのを規制するウインドレギュレータ。



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：ウインドレギュレータ

技術分野

[0001] 本発明は、車両のドアに適用されるウインドレギュレータに関する。

背景技術

[0002] 車両のドアのインナーパネルに固定して使用されるウインドレギュレータは、一般に、窓ガラスが固定されるガラスホルダと、該ガラスホルダと連結されるキャリアプレートと、キャリアプレートに一端が連結される上昇用及び下降用のワイヤと、該ワイヤの配索方向を変更するワイヤガイドと、前記ワイヤの他端が連結されるドラムと、ドラムを回動させることで前記ワイヤの一方を巻き取り、他方を送り出すことで、キャリアプレートと共にガラスホルダに固定された窓ガラスを上下に移動させる駆動部とを備える。このウインドレギュレータにおいては、常にワイヤに張力が付与されている状態としておく必要がある。

[0003] このようなことを鑑みてか、特許文献1には、ワイヤガイドが設けられたブラケットを、ワイヤに張力が付与される状態でガイドレールの一端に一体に結合させるウインドレギュレータが開示されている。また、特許文献2には、ワイヤガイドが設けられたブラケットと、該ブラケットを回転可能に保持すると共に、該ブラケットを任意の位置でボルトとナットとにより固定できるベースブラケットとを備えるウインドレギュレータが開示されている。このウインドレギュレータは、ブラケットをワイヤに張力が付与される位置に回転させた後、当該位置でベースブラケットに固定するものである。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開平8－270328号公報

特許文献2：特開2000－356068号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、特許文献 1 に開示されるウインドレギュレータにおいては、ブラケットとガイドレールとの間に嵌合構造が設けられておらず、よってこれらを一体に結合させる際には、互いに傾かないように製造設備で位置決めしつつ作業を行う必要がある。そのため、当該ウインドレギュレータには、製造が煩雑になるという問題がある。

[0006] また、特許文献 2 に開示されるウインドレギュレータにおいては、ワイヤに張力が付与された状態を維持しつつ、ボルトとナットとによりブラケットをベースブラケットに固定する必要がある。そのため、当該ウインドレギュレータにも、製造が煩雑になるという問題がある。更に、当該ウインドレギュレータを使用途中において、ナットが緩んだ場合には、ブラケットがワイヤの張力を下げる方向へ移動してしまうという問題もある。

[0007] 本発明は、以上のような問題点に鑑みてなされたものであり、製造が容易で、確実にワイヤへ張力が付与できるウインドレギュレータを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0008] 上記目的を達成するために、本発明のウインドレギュレータは、窓ガラスが固定されるキャリアプレートと、該キャリアプレートの移動をガイドするガイドレールと、該ガイドレールの一端に設けられるハウジングと、前記ガイドレールの他端に設けられるワイヤガイドと、前記ハウジングに收容されるドラムと、前記ワイヤガイドに掛け回され、一端が前記キャリアプレートに、他端が前記ドラムに連結された上昇用ワイヤと、一端が前記キャリアプレートに、他端が前記ドラムに連結された下降用ワイヤと、前記ドラムを回転駆動する駆動部とを備えたウインドレギュレータにおいて、前記ガイドレールが、レール本体部と、前記レール本体部の一端に設けられ、前記ハウジングへ挿通される挿通部と、前記レール本体部に設けられた係止片とを有し、前記ハウジングが、前記挿通部を收容する收容部と、前記係止片の先端と係合する係合部と、前記係止片の先端と当接したときに前記係止片の先端を

前記係合部まで案内する案内部とを有し、前記係止片と前記係合部とが係合することで、前記ハウジングが前記上昇用ワイヤおよび前記下降用ワイヤの張力を減少させる方向へ移動するのを規制することを特徴としている。

発明の効果

- [0009] (1) 本発明のウインドレギュレータは、窓ガラスに固定されたキャリアプレートの移動をガイドするガイドレールに設けられた係止片の先端と、上昇用ワイヤ及び下降用ワイヤの他端に連結されたドラムを収容するハウジングに設けられた係合部とが係合することにより、ハウジングが、上昇用ワイヤおよび下降用ワイヤの張力を減少させるガイドレールの長手方向に移動することを規制できる。又、本ウインドレギュレータは、前記係止片の先端と前記係合部とが係合しない場合であっても、前記ハウジングに設けられた案内部が係止片の先端を係合部まで案内して、追加工を行うことなく、係止片の先端と係合部とを係合させることができる。従って、本ウインドレギュレータは、製造が容易であると共に、確実に上昇用ワイヤ及び下降用ワイヤへ張力を付与することができる。
- [0010] (2) 本発明のウインドレギュレータは、係止片が、前記ガイドレールのガイドレール本体部から突出するように該ガイドレール本体部を折り曲げた部分により構成されている。従って、本ウインドレギュレータは、係止片を別部材により構成する必要がなく、一層製造が容易である。
- [0011] (3) 本発明のウインドレギュレータは、係合部に向かって傾斜した案内部が、係止片の先端と摺接しながら該係止片の先端を係合部まで案内する。従って、本ウインドレギュレータは、係止片の先端と係合部との係合が確実になり、一層製造が容易であると共に、上昇用ワイヤ及び下降用ワイヤの張力が安定する。
- [0012] (4) 本発明のウインドレギュレータは、係合片がハウジングに向かって伸びて幅広に形成されている。これにより、本ウインドレギュレータは、係止片の剛性を向上して、ハウジングが上昇用ワイヤ及び下降用ワイヤの張力を減少させる方向へ移動することを安定して規制することができるので、一

層確実に上昇用ワイヤ及び下降用ワイヤに張力を付与できる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]本発明のウインドレギュレータの正面図。

[図2]ガイドレールの図であり、(a) 拡大正面図、(b) A－A 拡大断面図、(c) B－B 拡大断面図。

[図3]ハウジングの図であり、(a) 拡大正面図、(b) 拡大平面図、(c) C－C 拡大断面図。

[図4]ガイドレールとハウジングとの組み付けを説明する要部拡大断面図。

発明を実施するための形態

[0014] 以下、図面を参照しつつ、本発明の実施の形態を説明する。本発明のウインドレギュレータ 1 は、図外の車両用のドアのインナーパネルに固定して使用されるものであり、図 1 に示すように、図外の窓ガラスが固定された図外のガラスホルダが固定されているキャリアプレート 2 と、キャリアプレート 2 をガイドして昇降させるガイドレール 3 と、ガイドレール 3 の上端付近に取り付けられるワイヤガイド 4 と、ワイヤガイド 4 から所定距離下方のガイドレール 3 に取り付けられて、ドアのインナーパネルへの固定に使用されるブラケット 5 と、ガイドレール 3 の下端に取り付けられるハウジング 6 と、ハウジング 6 内に収容されるドラム 7 と、ハウジング 6 に取り付けられて、ドラム 7 を回転する駆動部 8 とを有している。更に、本ウインドレギュレータ 1 では、上昇用ワイヤ 9 はワイヤガイド 4 に掛け回されて、一端がキャリアプレート 2 に連結され、他端がドラム 7 に連結されている。下降用ワイヤ 10 は、一端をキャリアプレート 2 に連結され、他端をドラム 7 に連結されている。

[0015] 本発明のウインドレギュレータ 1 は、上記の構成をとることによって、駆動部 8 がドラム 7 を回転駆動して、上昇用ワイヤ 9 をドラム 7 に巻き取ると共に、下降用ワイヤ 10 をドラム 7 より一端側へ送り出すことで、前記窓ガラスを上昇させるものである。本発明のウインドレギュレータ 1 は、上昇用ワイヤ 9 をドラム 7 より一端側へ送り出すと共に、下降用ワイヤ 10 をドラ

ム 7 に巻き取ることで、窓ガラスを下降させるものである。

[0016] ウインドレギュレータ 1 は、ガイドレール 3 及びハウジング 6 の構成に特徴があり、それ以外の構成については公知のものを採用することができる。従って、以下では、ガイドレール 3 及びハウジング 6 の構成を中心に説明する。

[0017] ガイドレール 3 は、図 2 に示すように、上下方向に所定の長さを有する略長方形形状の亜鉛メッキ鋼板等の金属薄板を所定形状に形成したものである。ガイドレール 3 は、上下に延びるレール本体部 1 1 と、レール本体部 1 1 の下端に設けられて、図 3 に示すハウジング 6 に挿通する挿通部 1 2 とを備える。ガイドレール 3 は、幅方向の一端の縁に略直角に折り曲げられた折曲部 1 3 と、幅方向の他端より所定の長さ内側に形成され、二重に折り曲げられて折曲部 1 3 と逆方向に突出する二重折曲部 1 4 が形成されている。

[0018] レール本体部 1 1 は、上端付近に設けられ、図 1 に示すワイヤガイド 4 を回動可能に取り付けるための貫通孔 1 5 と、下端付近に設けられ、図 3 に示すハウジング 6 を係止する係止片 1 6 とを備える。

[0019] 係止片 1 6 は、図 2 (a) によく表れるように、上縁がレール本体部 1 1 に繋がって、レール本体部 1 1 の幅方向に所定の幅を有し、レール本体部 1 1 の下端方向に延びる矩形の板である。係止片 1 6 は、レール本体部 1 1 を打ち抜くことでレール本体部 1 1 と一体に形成されたものである。係止片 1 6 は、図 2 (b)、(c) によく表れるように、下縁が前記折曲部 1 3 と同一方向に突出するよう上縁にて所定角度折り曲げられている。

[0020] 挿通部 1 2 は、図 2 (a) に示すように、二重折曲部 1 4 を含み形成される矩形の第一挿通部 1 7 と、第一挿通部 1 7 と切欠部 1 8 を挟んで設けられ、係止片 1 6 の下方に位置して折曲部 1 3 を含み形成される矩形の第二挿通部 1 9 とを備える。第一挿通部 1 7 は、第二挿通部 1 9 と比べて、ガイドレール 3 の幅方向に狭く、且つ、ガイドレール 3 の長手方向に長く形成されている。

[0021] ハウジング 6 は、樹脂、金属等の材料により構成されており、図 3 に示す

ように、内部に図 1 に示すドラム 7 を回転可能に収容する図外のドラム収容部が形成された本体部 20 と、本体部 20 の上面から突出した突出部 21 とを備える。

[0022] 突出部 21 には、図 3 (b) によく表れるように、上面の右側端付近から、左側端方向へ向かって順次、図 2 (a) に示す第一挿通部 17 を収容する第一収容部 22、図外のドラム収容部に連通しており、図 1 に示す下降用ワイヤ 10 を挿通する下降用ワイヤ案内溝 23、図 2 (a) に示す第二挿通部 19 を収容する第二収容部 24、及び、ドラム収容部に連通しており、図 1 に示す上昇用ワイヤ 9 を挿通する上昇用ワイヤ案内溝 25 が、何れも上方に開口して形成されている。なお、第一収容部 22 と第二収容部 24 とは、収容部 26 を構成しており、第一挿通部 17 及び第二挿通部 19 がガイドレール 3 の長手方向へ移動するのを許容し、第一挿通部 17 および第二挿通部 19 がガイドレール 3 の長手方向に対する垂直方向への移動するのを規制する。

[0023] 突出部 21 は、図 3 (c) によく表れているように、第二収容部 24 の正面側の上面から上方に立設する突出板 27 を備えている（図 3 (a) (b) 参照）。突出部 21 は、突出板 27 の背面側面と、突出部 21 の上面とが接合する角部付近により、図 2 に示す係止片 16 の先端と結合する係合部 28 を構成している。突出部 21 は、第二収容部 24 と突出板 27 との間の上面に、第二収容部 24 側から係合部 28 に向かって下方に傾斜した傾斜面を形成することにより、係止片 16 の先端を係合部 28 に案内する案内部 29 を構成している。なお、案内部 29 は係止片 16 の先端を係合部 28 に案内できる形状であれば、傾斜面に限られない。

[0024] 以上のように各部が構成されるガイドレール 3 とハウジング 6 の組み付けについて説明する。この組み付けは、ガイドレール 3 の挿通部 12 の第一挿通部 17 及び第二挿通部 19 を、ハウジング 6 の収容部 26 の第一収容部 22 及び第二収容部 24 に夫々挿入して、図 4 (a) に示すように、ハウジング 6 に対しガイドレール 3 を下方に相対移動させる（矢印 i）。この際、ガ

イドレール 3 のレール本体部 11 に形成されている係止片 16 の上縁での折り曲げ角度が適正であれば、係止片 16 の先端は、ハウジング 6 の係合部 28 に係合する。

[0025] ここで、前記係止片 16 は、図 2 (a) に示すように、レール本体部 11 の下端方向、即ちハウジング 6 の方向に向かって伸びている。係止片 16 は、幅広に形成されており、図 4 (a) に示すように、先端がハウジング 6 の係合部 28 と係合した際に、ハウジング 6 がガイドレール 3 に対し、ガイドレール 3 の長手方向の上方向、即ち、図 1 に示す上昇用ワイヤ 9 及び下降用ワイヤ 10 の張力を減少させる方向へ移動することを安定して規制できる剛性を有している。従って、係止片 16 の先端を係合部 28 に係合することで、ハウジング 6 は、上昇用ワイヤ 9 及び下降用ワイヤ 10 の張力を減少させる方向への移動を規制される。

[0026] ガイドレール 3 とハウジング 6 との組み付け時において、図 4 (b) に示すように、係止片 16 の上縁での折り曲げ角度が不足している場合は、ガイドレール 3 の挿通部 12 の第一挿通部 17 及び第二挿通部 19 を、ハウジング 6 の収容部 26 の第一収容部 22 及び第二収容部 24 に夫々挿入して、ハウジング 6 に対しガイドレール 3 を下方に相対移動させると（矢印 i i）、係止片 16 の先端がハウジング 6 の案内部 29 に当接する。

[0027] 上記状態にて、ハウジング 6 に対しガイドレール 3 を下方に更に相対移動させると、係止片 16 の先端が、係合部 28 に向かって傾斜している案内部 29 に摺接しながら、係合部 28 まで案内されるにしたがって、係止片 16 の上縁での折り曲げ角度が増加する（矢印 i i i）。これにより、係止片 16 の先端は、係合部 28 に係合して、ハウジング 6 は上昇用ワイヤ 9 及び下降用ワイヤ 10 の張力を減少させる方向への移動を規制される。

[0028] 以上説明した本発明のウインドレギュレータ 1 では、窓ガラスが固定された図外のガラスホルダが固定されているキャリアプレート 2 をガイドするガイドレール 3 のレール本体部 11 に設けられ、幅広に形成していることで剛性を向上した係止片 16 の先端と、上昇用ワイヤ 9 及び下降用ワイヤ 10 の

他端に連結されたドラム 7 を収容するハウジング 6 に設けられた係合部 28 とが係合する。これにより、本ウインドレギュレータ 1 では、ハウジング 6 が、上昇用ワイヤ 9 及び下降用ワイヤ 10 の張力を減少する方向に移動することを規制することができる。

[0029] 本発明のウインドレギュレータ 1 では、係止片 16 が、ガイドレール 3 のレール本体部 11 を折り曲げた部分により構成されているので、レール本体部 11 と別部材で係止片 16 を構成する必要がなく、一層製造が容易である。

[0030] 本発明のウインドレギュレータ 1 は、ハウジング 6 が係合部 28 へと傾斜した傾斜面である案内部 29 を備えている。そのため、本ウインドレギュレータ 1 では、係止片 16 の上縁での折り曲げ角度が不足して、係止片 16 の先端が係合部 28 と係合しない場合であっても、案内部 29 が係止片 16 の先端を摺接しながら、係止片 16 の先端を係合部 28 に案内する。これにより、本ウインドレギュレータ 1 は、追加工を行うことなく、確実に係止片 16 の先端を係合部 28 に係合させて、ハウジング 6 が、上昇用ワイヤ 9 及び下降用ワイヤ 10 の張力を減少する方向に移動することを規制することができる。そのため、本ウインドレギュレータ 1 では、製造が容易であると共に、確実に上昇用ワイヤ 9 及び下降用ワイヤ 10 へ張力を付与することができる。また、上昇用ワイヤ 9 及び下降用ワイヤ 10 の張力を安定させることができる。

[0031] なお、本実施の形態で示したウインドレギュレータ 1 は、本発明に係るウインドレギュレータの一態様にすぎず、本発明の要旨を逸脱しない範囲内で種々の変形実施が可能である。

産業上の利用可能性

[0032] 本発明に係るウインドレギュレータは、車両用ドアに適用することができる。

符号の説明

[0033] 1 ウインドレギュレータ

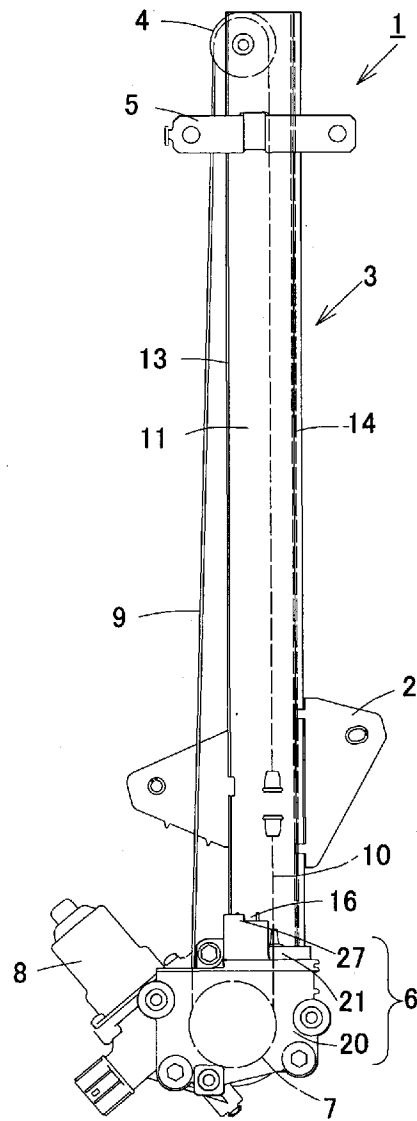
- 2 キャリアプレート
- 3 ガイドレール
- 4 ワイヤガイド
- 6 ハウジング
- 7 ドラム
- 8 駆動部
- 9 上昇用ワイヤ
- 10 下降用ワイヤ
- 11 レール本体部
- 12 挿通部
- 16 係止片
- 26 収容部
- 28 係合部
- 29 案内部

請求の範囲

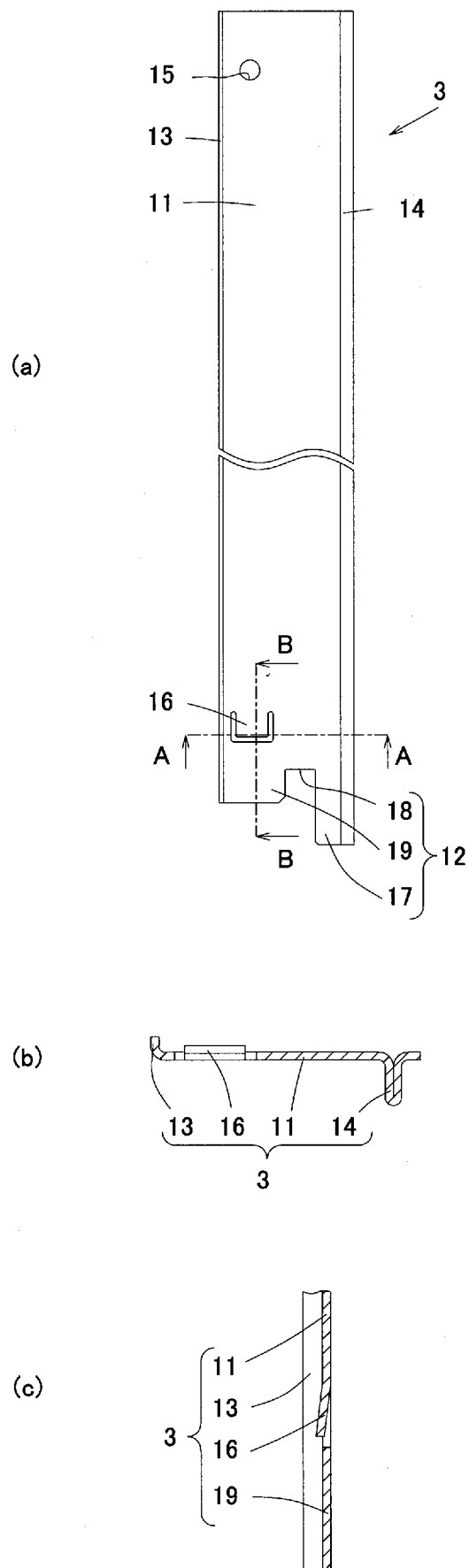
- [請求項1] 窓ガラスが固定されるキャリアプレートと、
該キャリアプレートの移動をガイドするガイドレールと、
該ガイドレールの一端に設けられるハウジングと、
前記ガイドレールの他端に設けられるワイヤガイドと、
前記ハウジングに収容されるドラムと、
前記ワイヤガイドに掛け回され、一端が前記キャリアプレートに、他端が前記ドラムに連結された上昇用ワイヤと、
一端が前記キャリアプレートに、他端が前記ドラムに連結された下降用ワイヤと、
前記ドラムを回転駆動する駆動部とを備えたウインドレギュレータにおいて、
前記ガイドレールは、レール本体部と、前記レール本体部の一端に設けられ、前記ハウジングへ挿通される挿通部と、前記レール本体部に設けられた係止片とを有し、
前記ハウジングは、前記挿通部を収容する収容部と、前記係止片の先端と係合する係合部と、前記係止片の先端と当接したときに前記係止片の先端を前記係合部まで案内する案内部とを有し、
前記係止片と前記係合部とが係合することで、前記ハウジングが前記上昇用ワイヤおよび前記下降用ワイヤの張力を減少させる方向へ移動するのを規制することを特徴とするウインドレギュレータ。
- [請求項2] 前記係止片は、前記レール本体部から突出するように折り曲げられている部分であることを特徴とする請求項1記載のウインドレギュレータ。
- [請求項3] 前記案内部は、前記係止片を前記係合部まで案内するにしたがって、前記レール本体部からの前記係止片の折り曲げ角度を増加させるように、前記係合部に向かって傾斜していることを特徴とする請求項2記載のウインドレギュレータ。

[請求項4] 前記係止片は、前記ハウジングに向かって延び、幅広に形成されていることを特徴とする請求項2または3記載のウインドレギュレータ。

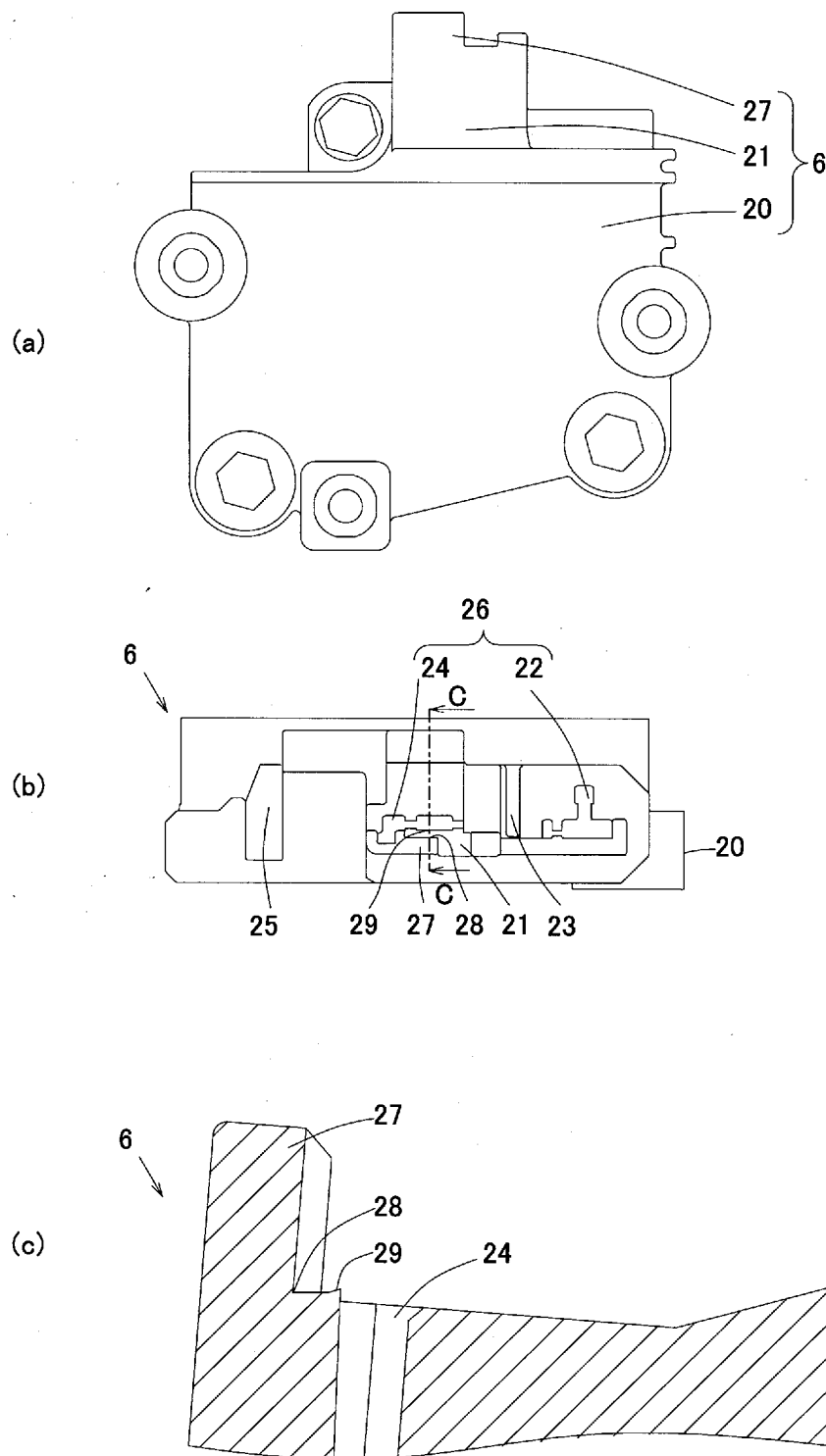
[図1]

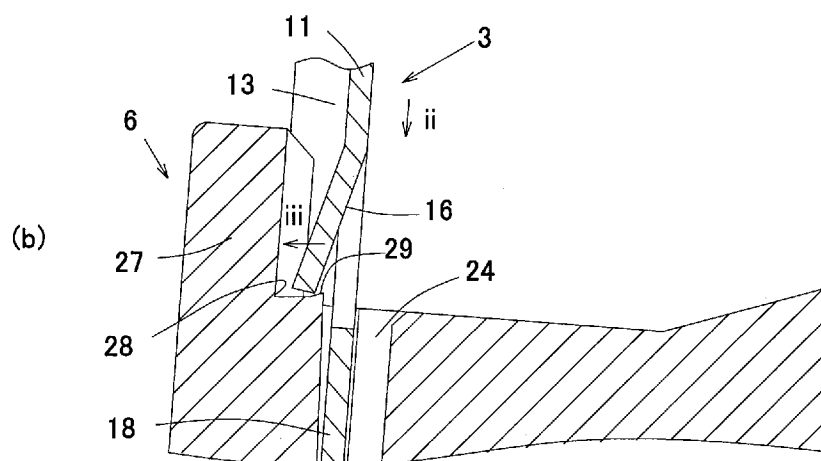


[図2]



[図3]





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/064032

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E05F11/48 (2006.01) i, B60J1/17 (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)

E05F11/48, B60J1/17

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	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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 4637522 B2 (Hi-Lex Corp.), 23 February 2011 (23.02.2011), entire text; fig. 1 to 13 (Family: none)	1-4
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 26320/1988 (Laid-open No. 131785/1989) (Nippon Cable System, Inc.), 07 September 1989 (07.09.1989), entire text; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-4

☐

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
06 August, 2012 (06.08.12)

Date of mailing of the international search report
14 August, 2012 (14.08.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. E05F11/48(2006.01)i, B60J1/17(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. E05F11/48, B60J1/17

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 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 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 4637522 B2 (株式会社ハイレックスコーポレーション) 2011.02.23, 全文, 【図1】 - 【図13】 (ファミリーなし)	1-4
A	日本国実用新案登録出願 63-26320 号 (日本国実用新案登録出願公開 1-131785 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 (日本ケーブル・システム株式会社) 1989.09.07, 全文, 第1図 - 第3図 (ファミリーなし)	1-4

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

0 6 . 0 8 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

1 4 . 0 8 . 2 0 1 2

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)

家田 政明

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 2 8 5

2 R

9 3 1 9