

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5465978号
(P5465978)

(45) 発行日 平成26年4月9日(2014.4.9)

(24) 登録日 平成26年1月31日(2014.1.31)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 O N 3/02 (2006.01) B 6 O N 3/02 A

請求項の数 3 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2009-240892 (P2009-240892)	(73) 特許権者	308016242 豊和化成株式会社
(22) 出願日	平成21年10月19日(2009.10.19)		愛知県豊田市西中山町西宮前45番地1
(65) 公開番号	特開2011-84259 (P2011-84259A)	(73) 特許権者	000003207 トヨタ自動車株式会社
(43) 公開日	平成23年4月28日(2011.4.28)		愛知県豊田市トヨタ町1番地
審査請求日	平成24年9月5日(2012.9.5)	(74) 代理人	100076473 弁理士 飯田 昭夫
		(74) 代理人	100112900 弁理士 江間 路子
		(74) 代理人	100136995 弁理士 上田 千織
		(74) 代理人	100150935 弁理士 村松 孝哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 アシストグリップ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

左右両端の基部にヒンジ用凹部が設けられたグリップ本体と、該両側のヒンジ用凹部に枢軸を介して回動可能に取り付けられる1対のヒンジ本体を有したヒンジ部と、該1対のヒンジ本体の略中央に設けられた矩形開口部に各々挿入される取付クリップと、を備え、

該取付クリップは、ばね弾性を有する金属を略U字状に曲折し両側に弾性脚部を設けて形成され、該両側の弾性脚部には外側に膨出する弾性膨出部が設けられる一方、該弾性膨出部には車体の被固定部に係止される係止部が設けられ、該弾性脚部の先端には該ヒンジ本体の矩形開口部の内側縁部に係止される段部が設けられてなるアシストグリップにおいて、

該段部には該取付クリップが該矩形開口部に挿入される挿入方向と平行な延設部が設けられ、該延設部の一部に係止爪が該延設部の外側に開く形態で形成され、該ヒンジ本体には該取付クリップを該矩形開口部に該ヒンジ本体の前面側から挿入したとき、該係止爪に係止される被係止部が設けられたことを特徴とするアシストグリップ。

【請求項2】

前記係止爪は、前記弾性脚部の段部に設けた延設部の中央部分が分割されて形成され、且つ該延設部の外側に斜め前方に突き出すように形成されたことを特徴とする請求項1記載のアシストグリップ。

【請求項3】

前記被係止部は、前記ヒンジ本体の矩形開口部の側壁に設けた穴部の縁部に形成された

ことを特徴とする請求項 1 または 2 記載のアシストグリップ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動車室内の天井面等に取り付けられるアシストグリップに関し、特にグリップ本体を回動可能に、ヒンジ部を介して車内の被固定部に固定するアシストグリップに関する。

【背景技術】

【0002】

自動車室内の天井面には、搭乗者が室内で身体を支持するために、アシストグリップが取り付けられる。この種のアシストグリップとして、グリップ本体の両側にヒンジ用凹部が形成され、そのヒンジ用凹部内にヒンジ部が回動可能に取り付けられ、グリップ本体が両側のヒンジ部を介して回動可能に装着される構造のものが、各種の自動車で使用されている。

10

【0003】

このアシストグリップは、下記特許文献 1 に記載されるように、その両側のヒンジ部に金属製の取付クリップを設け、取付クリップにより車体のボディパネルに固定するように取り付けられる。この取付クリップは、ばね弾性を持った金属により略 U 字状に形成され、ヒンジ部のヒンジ本体の中央支持板を覆うように、ヒンジ本体に嵌め込まれ、車体への装着時には、車体のボディパネルに設けた矩形穴に取付クリップを嵌め込み、取付クリップの両側膨出部の係止部を、ボディパネルの矩形穴の縁部に係止させ、アシストグリップを車体に固定する構造となっている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2009 - 121633 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

この種の従来のアシストグリップは、製造時に、その取付クリップ 60 をヒンジ本体 65 に取り付ける場合、図 15 に示すように、先ず取付クリップ 60 をヒンジ本体 65 の中央支持板 66 の背面側から、中央支持板 66 に被せるように位置させ、その状態で、取付クリップ 60 の両側の弾性脚部 68 を、ばね弾性に抗して幅を狭窄するように押し縮めながら、取付クリップ 60 の自由端の幅より狭いヒンジ本体 65 の開口部 67 に、両側の弾性脚部 68 の先端を挿入し、両側の弾性脚部 68 の先端に設けた段部 64 を、ヒンジ本体 65 の開口部 67 の内側縁部に係止させるように、取り付けている。

30

【0006】

このため、取付クリップ 60 をヒンジ本体 65 に取り付ける際、作業者は指などで、取付クリップ 60 の弾性脚部 68 を、ばね弾性に抗して強く押し縮める必要があり、組み付けにくいという不具合があり、場合によっては、指に怪我をする虞があった。また、組み付け時に、取付クリップ 60 の弾性脚部 68 を、ばね弾性に抗して強く押し縮めるため、取付クリップ 60 の弾性脚部 68 の弾性が低下し、或いは破損し易いという課題があった。

40

【0007】

さらに、図 15 に示すように、ヒンジ本体 65 には、取付クリップ 60 の取付状態を保持するために、中央支持板 66 をヒンジ本体 65 の背面側に突設する必要があり、ヒンジ本体 65 の構造の複雑化により、成形時の金型の構造が複雑化し製造コストが増大する不具合があった。

【0008】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたもので、ヒンジ本体に取付クリップを容易に組み

50

付けることができ、ヒンジ本体の構造も簡単化することができるアシストグリップ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】

【0009】

上記目的を達成するために、本発明の請求項1のアシストグリップは、左右両端の基部にヒンジ用凹部が設けられたグリップ本体と、該両側のヒンジ用凹部に枢軸を介して回動可能に取り付けられる1対のヒンジ本体を有したヒンジ部と、該1対のヒンジ本体の略中央に設けられた矩形開口部に各々挿入される取付クリップと、を備え、

該取付クリップは、ばね弾性を有する金属を略U字状に曲折し両側に弾性脚部を設けて形成され、該両側の弾性脚部には外側に膨出する弾性膨出部が設けられる一方、該弾性膨出部には車体の被固定部に係止される係止部が設けられ、該弾性脚部の先端には該ヒンジ本体の矩形開口部の内側縁部に係止される段部が設けられてなるアシストグリップにおいて、

10

該段部には該取付クリップが該矩形開口部に挿入される挿入方向と平行な延設部が設けられ、該延設部の一部に係止爪が該延設部の外側に開く形態で形成され、該ヒンジ本体には該取付クリップを該矩形開口部に該ヒンジ本体の前面側から挿入したとき、該係止爪に係止される被係止部が設けられたことを特徴とする。

【0010】

この発明によれば、取付クリップをヒンジ本体に取り付ける際、ヒンジ本体の前面側から矩形開口部に挿入して簡単に組み付けることができ、組付状態では両側の弾性脚部の段部がヒンジ本体の矩形開口部の内側縁部に係止される一方、係止爪が被係止部に係止されるので、従来のヒンジ部のように矩形開口部内に突設した中央支持板により取付クリップを支持させることなく、ヒンジ本体に対し取付クリップを安定して取り付けることができる。

20

【0011】

これにより、取付クリップをヒンジ本体に取り付ける際、作業者はヒンジ部の正面側から弾性脚部を、ばね弾性に抗して強く押し縮めることなく、容易に組み付けることができる。また、組み付け時に、取付クリップの弾性脚部を、ばね弾性に抗して強く押し縮めることがないので、取付クリップの弾性脚部の弾性が低下したり、弾性脚部を破損させる不具合がなくなる。また、従来のヒンジ部のように矩形開口部内に中央支持板を突設せず、矩形開口部全体を開口形成するため、ヒンジ部を成形する際の成形型の構造が簡単となり、製造コストを低減することができる。

30

【0012】

請求項2の発明は、上記請求項1のアシストグリップにおいて、上記係止爪は上前記弾性脚部の段部に設けた延設部の中央部分が分割されて形成され、且つ該延設部の外側に斜め前方に突き出すように形成されたことを特徴とする。

【0013】

この発明によれば、係止爪をヒンジ本体に対し安定して確実に係止させることができる。

【0014】

請求項3の発明は、上記請求項1または2のアシストグリップにおいて、上記被係止部は、上記ヒンジ本体の矩形開口部の側壁に設けた穴部の縁部に形成されていることを特徴とする。

40

【0015】

この発明によれば、係止爪を被係止部に係止させる際、簡単に且つ確実に係止爪を被係止部に係止させることができる。

【発明の効果】

【0016】

本発明のアシストグリップによれば、ヒンジ本体に取付クリップを容易に且つ確実に組み付けることができ、ヒンジ本体の構造も簡単化することができる。

50

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明の一実施形態を示すアシストグリップの背面からの斜視図である。

【図2】アシストグリップの底面図である。

【図3】同アシストグリップの右側面図である。

【図4】同アシストグリップの背面からの分解斜視図である。

【図5】右のヒンジ部2の背面からの分解斜視図である。

【図6】左のヒンジ部3の背面からの分解斜視図である。

【図7】ヒンジ部2のヒンジ本体21の右側面図(a)、その背面図(b)、その平面図(c)である。

10

【図8】同ヒンジ本体21の正面上方から見た斜視図(a)、同ヒンジ本体21の角度を変えて見た斜視図(b)である。

【図9】ヒンジ部3のヒンジ本体31の右側面図(a)、その背面図(b)、その平面図(c)である。

【図10】同ヒンジ本体31の正面上方から見た斜視図(a)、同ヒンジ本体31の角度を変えて見た斜視図(b)である。

【図11】図7のXIa-XIa断面図(a)、図9のXIb-XIb断面図(a)である。

【図12】取付クリップの側面図(a)、その平面図(b)、その背面図(c)である。

【図13】取付クリップをヒンジ本体21に挿入する際の断面説明図である。

【図14】アシストグリップを車体ボディパネルに取り付ける際の説明断面図である。

20

【図15】従来の取付クリップをヒンジ本体に挿入する際の説明断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1はアシストグリップの背面からの斜視図を示し、図2はその底面図を示し、図3はその右側面図を示し、図4はその分解斜視図を示している。なお、以下の説明で使用する左右上下は、装着姿勢のアシストグリップを正面から見たときの左右上下を示し、図示でを使用したFRは前、LEは左、RIは右、UPは上、REは後、DOは下を示す。

【0019】

図1～図4において、1は合成樹脂で一体成形されたグリップ本体であり、グリップ本体1の左右両端に設けられた基部の背面に、略長方形のヒンジ用凹部11、12が形成されている。両側のヒンジ用凹部11、12内における左右両側壁部には、各々軸孔13、14が形成され、枢軸15、16が、ヒンジ部2、3の内側支持片22、32、外側支持片23、33に設けた軸孔22a、23a、32a、33aと共に当該側壁部の軸孔13、14に挿通され、各ヒンジ部2、3はグリップ本体1に対し回動可能に軸支される。1対のヒンジ部2、3は、自動車の車体側に固定され、グリップ本体1が非使用状態と使用状態との間で、相対的にヒンジ部2、3に対し回動可能とされる。

30

【0020】

図4、5、6に示すように、右側のヒンジ部2は、ヒンジ本体21と、ヒンジ本体21に対しその正面側(前面側)から嵌め込んで取り付けられ、図示しない車体側ボディパネルの矩形孔に嵌入されて係止される取付クリップ5と、ヒンジ本体21に対しその正面側を覆って嵌着され、ヒンジ本体21内の矩形開口部27にクリップ支持部42を進入させて取付クリップ5を内側から支持するカバー4と、ヒンジ本体21の下部に突設された内側支持片22と外側支持片23の間に装着される捻りコイルばね6と、から構成される。

40

【0021】

左側のヒンジ部3は、同様に、ヒンジ本体31と、ヒンジ本体31に対し正面側から嵌め込んで取り付けられ、図示しない車体側ボディパネルの矩形孔に嵌入されて係止される取付クリップ5と、ヒンジ本体31に対しその正面側を覆って嵌着され、ヒンジ本体31内の矩形開口部37にクリップ支持部42を進入させて取付クリップ5を内側から支持するカバー4と、ヒンジ本体31の下部に突設された内側支持片32と外側支持片33の間

50

に挿入され、グリップ本体 1 に回動負荷を付与するオイルダンパー 8 と、から構成される。

【 0 0 2 2 】

右側のヒンジ部 2 のヒンジ本体 2 1 は、図 5、7、8 に示すように、正面を略略正方形とする立方体形状に形成され、その下部に内側支持片 2 2、外側支持片 2 3 を突設して、合成樹脂により一体成形される。その内側支持片 2 2 と外側支持片 2 3 間には捻りコイルばね 6 用のスペースが設けられ、ヒンジ本体 2 1 の略中央部分には矩形開口部 2 7 が設けられる。さらに、矩形開口部 2 7 の背面側には矩形枠部 2 1 a が突設され、その矩形枠部 2 1 a の周囲の一段下った部分に、座部 2 1 b が形成され、ヒンジ本体 2 1 をボディパネルの矩形孔に嵌め込む際、矩形枠部 2 1 a をその矩形孔に嵌入し、座部 2 1 b をボディパネルの表面に押し当てるように形成される。

10

【 0 0 2 3 】

ヒンジ本体 2 1 の下側に突設された内側支持片 2 2 及び外側支持片 2 3 には軸孔 2 2 a、2 3 a が貫通穴として形成される。この軸孔 2 2 a、2 3 a には枢軸 1 5 が挿通され(図 4)、ヒンジ本体 2 1 をグリップ本体 1 のヒンジ用凹部 1 1 内で回動可能に支持する構造となっている。図 7、8 のように、ヒンジ本体 2 1 の両側部にはカバー係止部 2 9 が形成され、後述のカバー 4 をヒンジ本体 2 1 の正面側に嵌着させる際、カバー 4 の内側に設けた係止爪 4 3 が係止されるようになっている。また、ヒンジ本体 2 1 の略中央部に形成された矩形開口部 2 7 は、図 5 に示すように、後述の取付クリップ 5 をその背面側から挿入可能な形状に形成されると共に、カバー 4 を嵌める際、カバー 4 の背面側に突設されたクリップ支持部 4 2 を挿入可能な形状に形成される。

20

【 0 0 2 4 】

さらに、ヒンジ本体 2 1 の矩形開口部 2 7 の両内側部には、図 1 1 (a) に示すように、後述の取付クリップ 5 の段部 5 4 を係止させるために、内側縁部 2 5 が内側に突出して設けられる。また、その内側縁部 2 5 の前面側に穴部 2 4 が形成され、その穴部 2 4 の前面側に被係止部 2 6 が、取付クリップ 5 の係止爪 5 5 を係止させるように、矩形開口部 2 7 の両内側部に設けられている。なお、図 7 などに示すように、ヒンジ本体 2 1 の矩形開口部 2 7 の両側に、突部 2 8 が背面側に向けて突設され、組み付け時に、ヒンジ本体 2 1 をボディパネルの矩形孔に嵌入したとき、矩形孔の左右両側縁部にこの突部 2 8 の外面を接触させ、ヒンジ本体及びグリップ本体 1 の左右のガタツキを防止するようにしている。

30

【 0 0 2 5 】

左側のヒンジ部 3 のヒンジ本体 3 1 は、図 4、6、9 に示す如く上記右側のヒンジ本体 2 1 とほぼ同様に、正面を略略正方形とする立方体形状に形成され、その下部に内側支持片 3 2、外側支持片 3 3 を突設して、合成樹脂により一体成形される。その内側支持片 3 2 と外側支持片 3 3 間にはオイルダンパー 8 用のスペースが設けられ、ヒンジ本体 3 1 の略中央部分には矩形開口部 3 7 が設けられる。さらに、矩形開口部 3 7 の背面側には矩形枠部 3 1 a が突設され、その矩形枠部 3 1 a の周囲の一段下った部分に、座部 3 1 b が形成され、ヒンジ本体 3 1 をボディパネルの矩形孔に嵌め込む際、矩形枠部 3 1 a をその矩形孔に嵌入し、座部 3 1 b をボディパネルの表面に押し当てるように形成される。

【 0 0 2 6 】

図 4、6、9 に示すように、ヒンジ本体 3 1 の下部に突設した内側支持片 3 2、外側支持片 3 3 には、軸孔 3 2 a、3 3 a が貫通穴として形成される。この軸孔 3 2 a、3 3 a には枢軸 1 6 が挿通され、ヒンジ本体 3 1 をグリップ本体 1 のヒンジ用凹部 1 2 内で回動可能に支持する構造である。図 9、10 のように、ヒンジ本体 3 1 の両側部にはカバー係止部 3 9 が形成され、カバー 4 をヒンジ本体 3 1 の正面側に嵌着させる際、カバー 4 側の係止爪 4 3 が係止されるようになっている。また、ヒンジ本体 3 1 の略中央部に形成された矩形開口部 3 7 は、図 6 に示すように、取付クリップ 5 をその背面側から挿入可能な形状に形成されると共に、カバー 4 を嵌める際、カバー 4 の背面側に突設されたクリップ支持部 4 2 を挿入可能な形状に形成される。

40

【 0 0 2 7 】

50

さらに、ヒンジ本体 3 1 の矩形開口部 3 7 の両内側部には、図 1 1 (b) に示すように、取付クリップ 5 の段部 5 4 が係止される内側縁部 3 5 が内側に突出して設けられる。また、その内側縁部 3 5 の前面側に穴部 3 4 が形成され、その穴部 3 4 の前面側に被係止部 3 6 が、取付クリップ 5 の係止爪 5 5 を係止させるように、矩形開口部 3 7 の両内側部に設けられている。

【 0 0 2 8 】

ヒンジ本体 2 1 , 3 1 は、図 7 ~ 図 1 0 に示すように、従来のものとは異なり、その矩形開口部 2 7 , 3 7 には中央支持板を設けずに開口部全体を開口した構造としているため、ヒンジ本体 2 1 , 3 1 の成型型の構造を簡単化することができ、これにより製造コストを低減することができる。

10

【 0 0 2 9 】

ヒンジ本体 2 1 , 3 1 の矩形開口部 2 7 , 3 7 には、上記のように、取付クリップ 5 が前面側から挿入され嵌め込まれるが、この取付クリップ 5 は、図 1 2 に示すように、ばね弾性を有する金属を略 U 字状に曲折して形成され、両側に弾性脚部 5 1 がばね弾性を有して形成される。また、両側の弾性脚部 5 1 には、弾性膨出部 5 2 がその内側の一部を外側に切り起こして開くように形成される。両側の弾性膨出部 5 2 は、弾性脚部 5 1 より外側に開くように、弾性変形可能に形成され、その弾性膨出部 5 2 の先端には係止部 5 3 が曲折して形成され、被固定部となる車体ボディパネルの矩形孔に取付クリップ 5 を差し込んだ際、その矩形孔の縁部に係止部 5 3 が係止されるようになっている。

【 0 0 3 0 】

20

さらに、両側の弾性脚部 5 1 の先端近傍には、図 1 2 に示すように、段部 5 4 が脚部に対し略直角に曲折して形成され、その段部 5 4 の先端側に延設部 5 6 が取付クリップ 5 の挿入方向と略平行につまり弾性脚部 5 1 と略平行に延設され、先端部を形成している。延設部 5 6 の中央部分には係止爪 5 5 が、その中央部分を切り起こし外側に開く形態で形成されている。図 1 3 のように、取付クリップ 5 をヒンジ本体 3 1 に組み付ける場合、ヒンジ本体 3 1 の矩形開口部 3 7 に前面側から取付クリップ 5 の頭部を挿入し、そのまま取付クリップ 5 を挿入端まで押し込むが、このとき、矩形開口部 3 7 の両側の内側縁部 3 5 に、取付クリップ 5 の両側の段部 5 4 が係止され、且つ両側の係止爪 5 5 が、ヒンジ本体 3 1 の矩形開口部 3 7 内の両側穴部 3 4 に進入し、その穴部 3 4 の前面側の被係止部 3 6 に係止されるように形成されている。

30

【 0 0 3 1 】

図 1 3 は左側のヒンジ部 3 のヒンジ本体 3 1 内に取付クリップ 5 を組み付ける状態を示し、右側のヒンジ部 2 のヒンジ本体 2 1 については、図示を省略しているが、図 1 1 (a) に示す如く、右側のヒンジ部 2 のヒンジ本体 2 1 についても同様に、ヒンジ本体 2 1 の矩形開口部 2 7 内には、両側に穴部 2 4 が形成され、その穴部 2 4 の内側縁部 2 5 に、取付クリップ 5 の段部 5 4 が係止されるようになっている。また、その穴部 2 4 の前面側に被係止部 2 6 が形成され、取付クリップ 5 をヒンジ本体 2 1 の矩形開口部 2 7 内に前面側から挿入した際、取付クリップ 5 の係止爪 5 5 が被係止部 2 6 に係止される構造となっている。

【 0 0 3 2 】

40

ヒンジ本体 2 1 , 3 1 の正面（前面）側にはカバー 4 がヒンジ本体 2 1 , 3 1 の前面を覆うように組み付けられる。カバー 4 は、図 5 , 6 に示すように、ヒンジ本体 2 1 , 3 1 の正面を覆うカバー本体 4 1 と、カバー本体 4 1 の背面側に突出して設けられたクリップ支持部 4 2 とを備えて構成され、クリップ支持部 4 2 には、上記取付クリップ 5 の内側に嵌入される 2 対の尖頭部が突設され、カバー本体 4 1 内の両側部には、上記ヒンジ本体 2 1 , 3 1 の両側部に設けられたカバー係止部 2 9 , 3 9 に係止される係止爪 4 3 が設けられている。

【 0 0 3 3 】

右側のヒンジ用凹部 1 1 に装着されたヒンジ本体 2 1 の内側支持片 2 2 と外側支持片 2 3 の間に、グリップ本体 1 をヒンジ部 2 , 3 に対し非使用位置（図 2 の実線で示す状態）

50

に付勢するための捻りコイルばね 6 が装着される。捻りコイルばね 6 は図 5 に示すように、一端部 6 1 と他端部 6 2 を有し、その一端部 6 1 は、装着時、ヒンジ本体 2 1 の内側支持片 2 2 の内側近傍に係止され、捻りコイルばね 6 の他端部 6 2 は、グリップ本体 1 のヒンジ用凹部 1 1 内に設けた係止凹部 1 1 a に係止される。これにより、捻りコイルばね 6 は、グリップ本体 1 をヒンジ本体 2 1 に対し非使用状態に付勢するように、ヒンジ用凹部 1 1 の外側支持片 2 3 と内側支持片 2 2 の間に配設されることとなる。

【 0 0 3 4 】

左側のヒンジ用凹部 1 2 に装着されたヒンジ本体 3 1 の内側支持片 3 2 と外側支持片 3 3 の間には、図 4、6 に示す如く、オイルダンパー 8 が取り付けられる。オイルダンパー 8 は、円筒体の内筒 8 2 と、その内筒 8 2 を内包するように回転可能に取り付けられる外筒 8 1 とから構成され、内筒 8 2 と外筒 8 1 の間に形成された空隙にオイルが充填され、内筒 8 2 と外筒 8 1 が相対的に回転する際、オイルの粘性抵抗により制動力を生じさせるようになっている。

10

【 0 0 3 5 】

オイルダンパー 8 の内筒 8 2 の軸心位置に、軸孔 8 3 が形成され、その軸孔 8 3 に、枢軸 1 6 が図 4 のように挿通される。また、図 6 に示すように、内筒 8 2 の先端軸支位置に長円ボス部 8 4 が突設され、オイルダンパー 8 をヒンジ本体 3 1 の内側支持片 3 2 と外側支持片 3 3 間に挿入したとき、内側支持片 3 2 の内側に形成した長円ボス用嵌入部 3 2 b に、その長円ボス部 8 4 が嵌入するようになっている。

20

【 0 0 3 6 】

一方、外筒 8 1 の外周部には突条部 8 5 が突設され、オイルダンパー 8 をヒンジ本体 3 1 の内側支持片 3 2 と外側支持片 3 3 間に挿入したとき、その突条部 8 5 が、ヒンジ用凹部 1 2 内に設けた突条用係止部 1 2 a (図 4) に係止され、グリップ本体 1 が回転操作されたとき、オイルダンパー 8 の外筒 8 1 がグリップ本体 1 と共に回転するようになっている。ヒンジ部 3 は車体ボディパネル側に固定され、オイルダンパー 8 の内筒 8 2 はその端部の長円ボス部 8 4 を内側支持片 3 2 に係止させているため、ヒンジ部 3 に対しグリップ本体 1 を回転させたとき、オイルダンパー 8 の内筒 8 2 が外筒 8 1 に対し回転し、適度な回転抵抗を付与するように動作する。

【 0 0 3 7 】

アシストグリップを組み立てるに際し、先ず、両側のヒンジ本体 2 1, 3 1 に取付クリップ 5 を組み付ける。取付クリップ 5 は、図 1 3 に示すように、ヒンジ本体 2 1, 3 1 の前面側からその矩形開口部 2 7, 3 7 内に、クリップの頭部から挿入し、そのまま背面側に取付クリップ 5 押し込むだけで、簡単に組み付けることができる。このとき、取付クリップ 5 は、その弾性脚部 5 1 を僅かに内側に収縮させるだけで、ヒンジ本体 2 1, 3 1 の矩形開口部 2 7, 3 7 内に容易に進入し、その進入端で段部 5 4 がヒンジ本体 2 1, 3 1 の内側縁部 2 5, 3 5 に当接し、且つ係止爪 5 5 がヒンジ本体 2 1, 3 1 の被係止部 2 6, 3 6 に係止される。これにより、取付クリップ 5 はヒンジ本体 2 1, 3 1 の所定位置に確実に係止され、取付クリップ 5 を車体のボディパネルの矩形孔に差し込む際、前面側に取付クリップ 5 をずらすことなく、良好に組付固定することができる。

30

【 0 0 3 8 】

次に、右側のヒンジ本体 2 1 の内側支持片 2 2 と外側支持片 2 3 間に捻りコイルばね 6 を配置した状態で、ヒンジ本体 2 1 をヒンジ用凹部 1 1 内の所定位置に配置し、枢軸 1 5 をヒンジ用凹部 1 1 の外側から軸孔 1 3 に差し込み、さらに外側支持片 2 3 の軸孔 2 3 a から捻りコイルばね 6 内を通し、さらに枢軸 1 5 を内側支持片 2 2 の軸孔 2 2 a に挿通させ、さらに枢軸 1 5 の先端を他方の軸孔 1 3 に挿入し、これにより、ヒンジ本体 2 1 をグリップ本体 1 に対し回転可能に軸支させる。このとき、捻りコイルばね 6 の一端部 6 1 はヒンジ本体 2 1 の一部に係止され、他端部 6 2 がグリップ本体 1 のヒンジ用凹部 1 1 の縁部に係止され、ヒンジ本体 2 1 は捻りコイルばね 6 のばね力によりヒンジ用凹部 1 1 側に付勢され、ヒンジ用凹部 1 1 内に進入した状態となる。

40

【 0 0 3 9 】

50

同様に、左側のヒンジ本体 3 1 では、内側支持片 3 2 と外側支持片 3 3 間にオイルダンパー 8 を挿入した状態で、ヒンジ本体 3 1 をヒンジ用凹部 1 2 内の所定位置に配置し、枢軸 1 6 をヒンジ用凹部 1 2 の軸孔 1 4 に外側から差し込み、さらに外側支持片 3 3 の軸孔 3 3 a からオイルダンパー 8 内を通し、さらに枢軸 1 6 を内側支持片 3 2 の軸孔 3 2 a に挿通させ、さらに枢軸 1 6 の先端を他方の軸孔 1 4 に挿入し、これにより、ヒンジ本体 3 1 をグリップ本体 1 に対し回動可能に軸支させる。このとき、オイルダンパー 8 の長円ボス部 8 4 は内側支持片 3 2 の内側の長円ボス用嵌入部 3 2 b に嵌入し、オイルダンパー 8 の外筒の突条部 8 5 はグリップ本体 1 のヒンジ用凹部 1 2 の突条用係止部 1 2 a に係止され、ヒンジ本体 3 1 にはオイルダンパー 8 のオイルの粘性抵抗により、回動抵抗が付与されることとなる。

10

【 0 0 4 0 】

次に、ヒンジ本体 2 1 , 3 1 の前面にカバー 4 を仮止めする。カバー 4 は背面側に突設したクリップ支持部 4 2 をヒンジ本体 2 1 , 3 1 の矩形開口部 2 7 , 3 7 内の中間位置に挿入するようにして仮止めする。このように、カバー 4 は、取付クリップ 5 をボディパネルの矩形孔に嵌め込んだとき、取付クリップ 5 の弾性膨出部 5 2 などが動き得る仮止め状態としてヒンジ本体 2 1 , 3 1 の前面側に装着される。

【 0 0 4 1 】

アシストグリップを自動車の室内の所定位置に取り付ける場合、図 1 4 に示すように、その両側基部のヒンジ部 2 , 3 を、車体の成形天井材とボディパネル B に設けた矩形孔に押し込む。このとき、両側のヒンジ本体 2 1 , 3 1 に設けた取付クリップ 5 , 5 の弾性膨出部 5 2 , 5 2 は矩形孔の縁部に当たって内側に弾性変形しながら矩形孔に進入し、取付クリップ 5 , 5 の弾性膨出部 5 2 , 5 2 が矩形孔に完全に嵌入したとき、弾性膨出部 5 2 , 5 2 の係止部 5 3 , 5 3 とヒンジ本体 2 1 , 3 1 の先端の座部 2 1 b , 3 1 b との間で、ボディパネル B の矩形孔の縁部が挟持され、係止された状態となる。

20

【 0 0 4 2 】

ヒンジ部 2 , 3 の取付クリップ 5 をボディパネル B の矩形孔に嵌め込む際、取付クリップ 5 はボディパネル B からの反力によりヒンジ部 2 , 3 の前面側 (図 1 3 の下側) に、抜け方向の荷重を受けるが、取付クリップ 5 の弾性脚部 5 1 の先端に設けた係止爪 5 5 が、図 1 3 に示すように、ヒンジ本体 2 1 , 3 1 の被係止部 2 6 , 3 6 に係止されてその荷重を支持する。このため、ボディパネル B の矩形孔に取付クリップ 5 を嵌め込む際、取付クリップ 5 に位置ずれさせず、ボディパネルの矩形孔の縁部に取付クリップ 5 を確実に係止させて、ヒンジ部 2 , 3 を簡単に且つ強固に車体側ボディパネルに固定することができる。

30

【 0 0 4 3 】

この後、仮止め状態となっていたカバー 4 , 4 を、ヒンジ本体 2 1 , 3 1 の内部に押し込み、その内側の係止爪 4 3 , 4 3 をヒンジ本体 2 1 , 3 1 の両側のカバー係止部 2 9 , 3 9 に嵌め込む。この状態で、図 1 4 に示すように、カバー 4 , 4 のクリップ支持部 4 2 , 4 2 が取付クリップ 5 , 5 の内側に完全に嵌入し、取付クリップ 5 , 5 は、車体の被固定部に対し強固に係止され、アシストグリップの取り付けを完了する。

【 0 0 4 4 】

このように、取付クリップ 5 , 5 をヒンジ本体 2 1 , 3 1 に取り付ける際、ヒンジ本体 2 1 , 3 1 の前面側から矩形開口部 2 7 , 3 7 に挿入して簡単に組み付けることができ、組付状態では両側の弾性脚部 5 1 , 5 1 の段部 5 4 , 5 4 がヒンジ本体 2 1 , 3 1 の矩形開口部 2 7 , 3 7 の内側縁部 2 5 , 3 5 に係止される一方、係止爪 5 5 , 5 5 が被係止部 2 6 , 3 6 に係止されるので、従来のヒンジ部のように矩形開口部内に突設した中央支持板により取付クリップを支持させることなく、ヒンジ本体 2 1 , 3 1 に対し取付クリップ 5 , 5 を安定して取り付けすることができる。

40

【 0 0 4 5 】

これにより、取付クリップ 5 , 5 をヒンジ本体 2 1 , 3 1 に取り付ける際、作業者はヒンジ部 2 , 3 の正面側から弾性脚部 5 1 , 5 1 を、ばね弾性に抗して強く押し縮めること

50

なく、容易に組み付けることができる。また、組み付け時に、取付クリップ5の弾性脚部51, 51を、ばね弾性に抗して強く押し縮めることがないので、取付クリップ5、の弾性脚部51の弾性が低下し、或いは弾性脚部51を破損させる不具合がなくなる。また、従来のヒンジ部のように矩形開口部内に中央支持板を突設せず、矩形開口部全体を開口形成するため、ヒンジ本体21, 31を成形する際の成形型の構造が簡単となり、製造コストを低減することができる。

【0046】

また、取付クリップ5は、ヒンジ本体21, 31に取り付ける際、その弾性脚部51を僅かに内側に収縮させるだけで、ヒンジ本体21, 31の矩形開口部27, 37内に容易に進入し、その進入端で段部54がヒンジ本体21, 31の内側縁部25, 35に当接し、且つ係止爪55がヒンジ本体21, 31の被係止部26, 36に係止されるので、取付クリップ5はヒンジ本体21, 31の所定位置に確実に係止され、取付クリップ5をボディパネルBの矩形孔に差し込む際、前面側に取付クリップ5をずらすことなく、良好に組付固定することができ、組付不良を解消することができる。

10

【0047】

アシストグリップの使用時、使用者は、図3に示すように、ヒンジ部2, 3に対しグリップ本体1を下側に回動させて使用する。グリップ本体1は使用者によりその中央部が下方に引かれ、このとき、捻りコイルばね6は、その他端部62がグリップ本体1におけるヒンジ用凹部11の係止凹部11aの回動によりその捻りばね力に抗してねじられる。これにより、グリップ本体1は捻りばね力に抗して下側に回動し、使用者がグリップ本体1を把持することによりグリップ本体1の使用状態が保持される。

20

【0048】

一方、使用者がアシストグリップの使用状態のグリップ本体1から手を離すと、グリップ本体1は捻りコイルばね6の他端部62から上向き(図2の時計方向)の付勢力を受けて同方向に回動し、非使用状態(図2の実線位置)に戻るが、このとき、オイルダンパー8の作用により、グリップ本体1の回動に制動がかけられ、低速でグリップ本体1は非使用状態の位置に戻る事となる。

【符号の説明】

【0049】

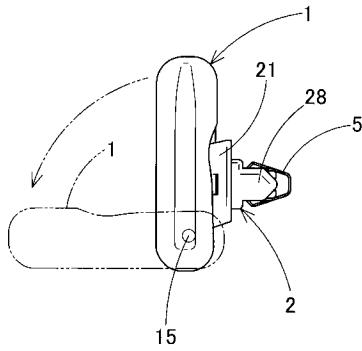
- 1 グリップ本体
- 2 ヒンジ部
- 3 ヒンジ部
- 5 取付クリップ
- 11 ヒンジ用凹部
- 12 ヒンジ用凹部
- 13 軸孔
- 14 軸孔
- 15 枢軸
- 16 枢軸
- 21 ヒンジ本体
- 22 内側支持片
- 23 外側支持片
- 24 穴部
- 25 内側縁部
- 26 被係止部
- 27 矩形開口部
- 31 ヒンジ本体
- 32 内側支持片
- 33 外側支持片
- 35 内側縁部

30

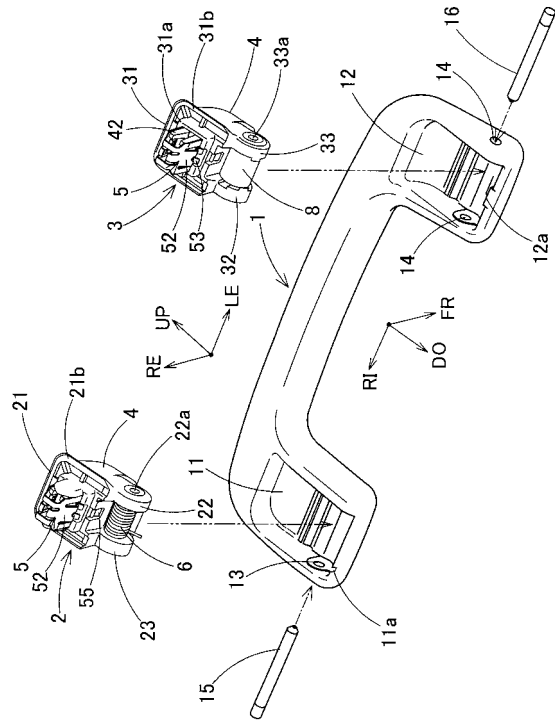
40

50

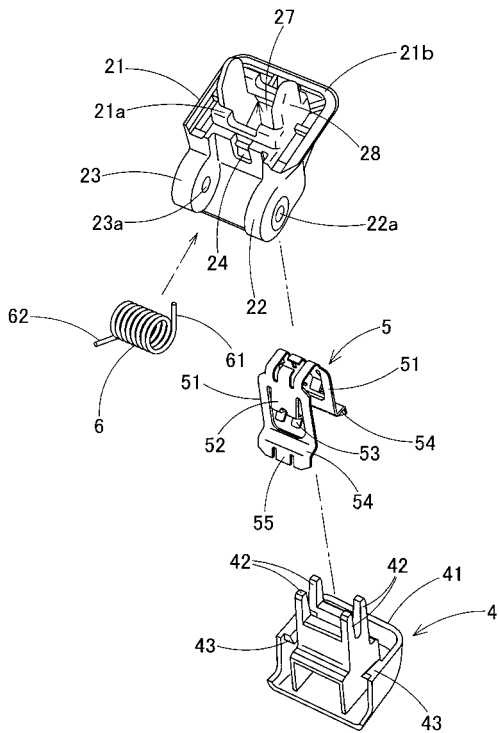
【 図 3 】



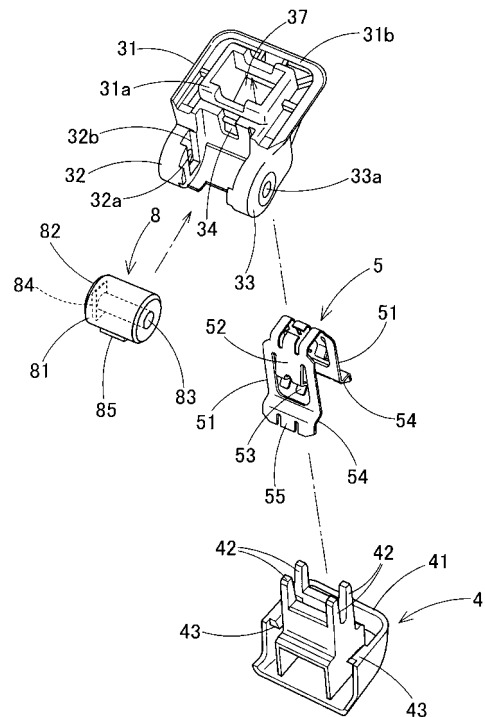
【 図 4 】



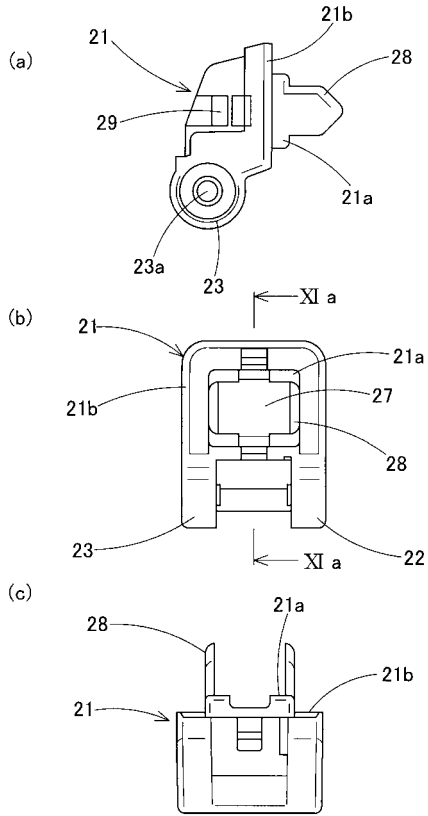
【 図 5 】



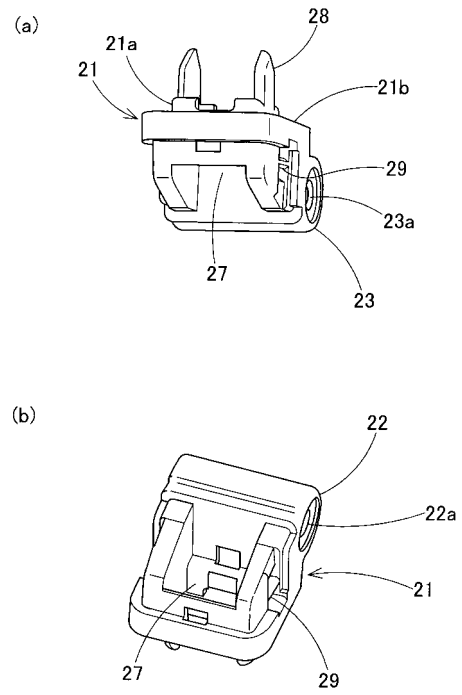
【 図 6 】



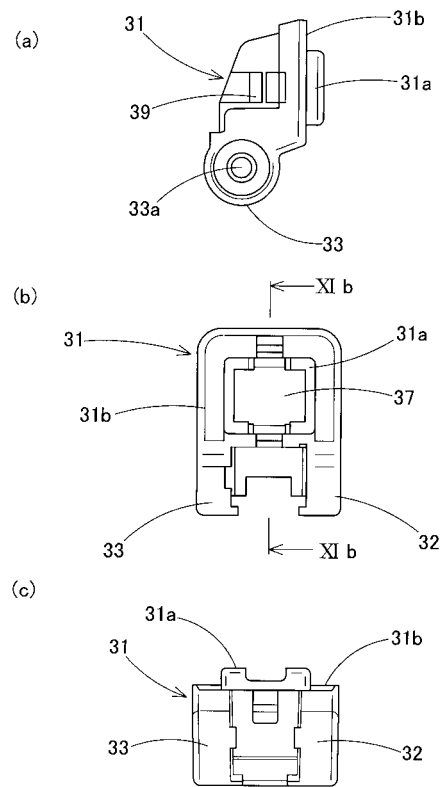
【 図 7 】



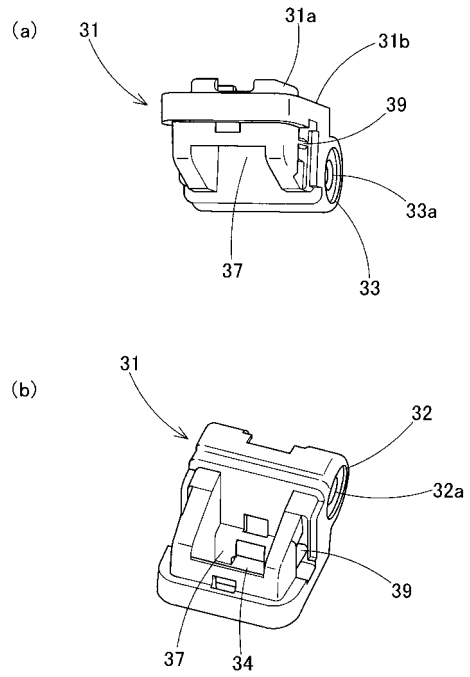
【 図 8 】



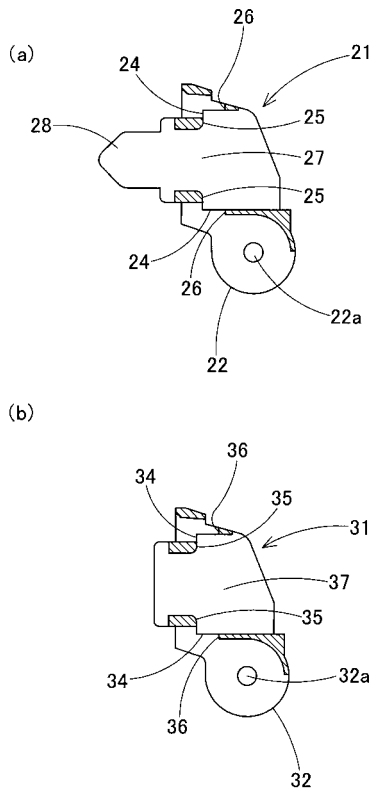
【 図 9 】



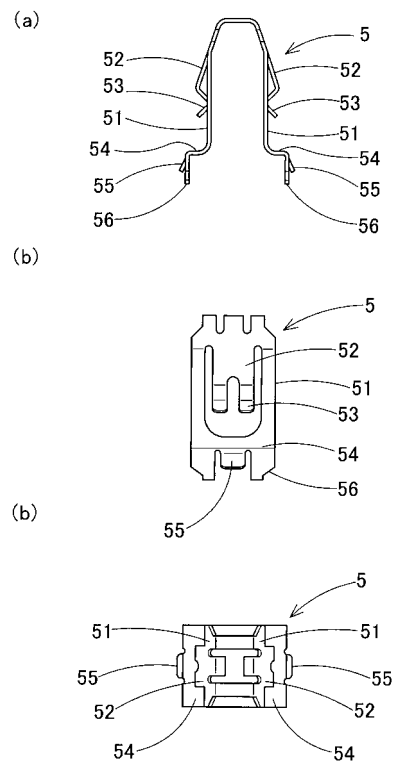
【 図 10 】



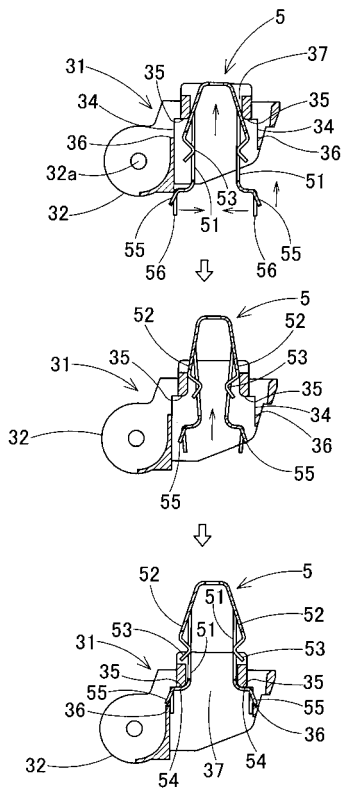
【 図 1 1 】



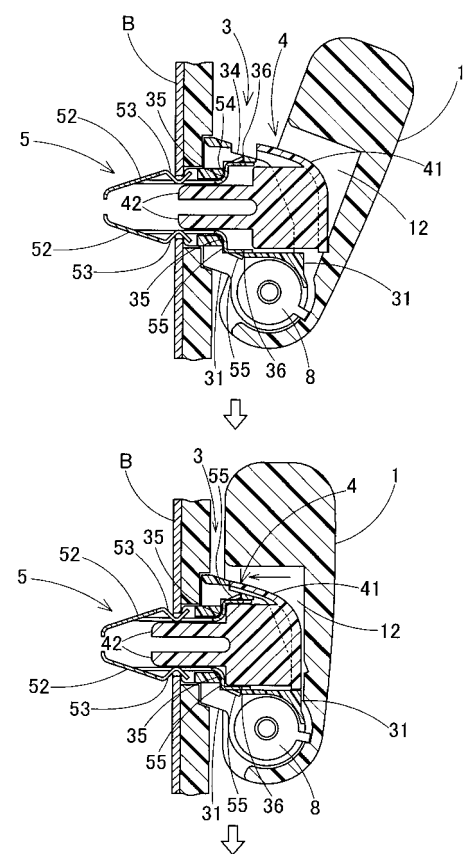
【 図 1 2 】



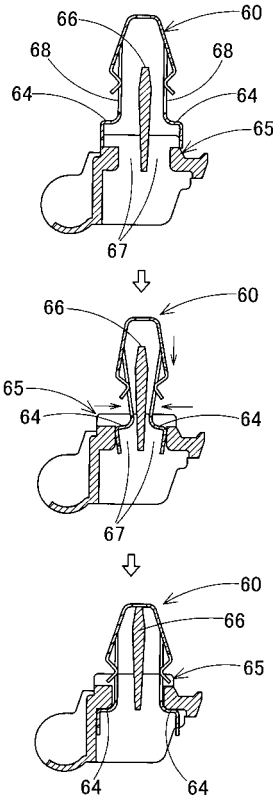
【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



【 図 15 】



フロントページの続き

- (72)発明者 梶尾 英樹
愛知県豊田市西中山町西宮前4番地1 豊和化成株式会社内
- (72)発明者 川上 昇志
愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
- (72)発明者 河村 和浩
愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

審査官 久保田 信也

- (56)参考文献 特開2009-63148(JP,A)
特開2004-224209(JP,A)
特開2009-121633(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | |
|------|--------------|
| B60N | 3/02 |
| F16B | 19/00, 19/10 |