

(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20日(20.12.2012)



(10) 国際公開番号  
WO 2012/173248 A1

- (51) 国際特許分類:  
B60R 19/52 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/065415
- (22) 国際出願日: 2012年6月15日(15.06.2012)
- (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 2011-135334 2011年6月17日(17.06.2011) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社ニフコ(NIFCO INC.) [JP/JP]; 〒2448522 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1 Kanagawa (JP). トヨタ自動車株式会社(TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町1番地 Aichi (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 清水 圭介 (SHIMIZU, Keisuke) [JP/JP]; 〒4488666 愛知県刈谷市一里山町金山100番地 トヨタ車体株式会社内 Aichi (JP). 内村 耕二 (UCHIMURA, Kouji) [JP/JP]; 〒4488666 愛知県刈谷市一里山町金山100番地 トヨタ車体株式会社内 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 小川 利春, 外(OGAWA, Toshiharu et al.); 〒1010035 東京都千代田区神田紺屋町17番地 S I A神田スクエア4階 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, 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, 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

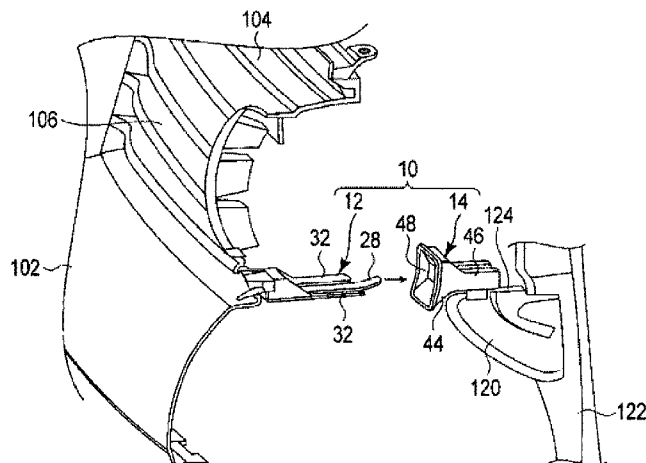
[続葉有]

(54) Title: RADIATOR GRILLE CLIP, AND VEHICLE ATTACHMENT STRUCTURE FOR RADIATOR GRILLE

(54) 発明の名称: ラジエータグリルクリップ、及びラジエータグリルの車両取付構造

[図6]

図 6



(57) Abstract: A radiator grille clip for attaching a radiator grille to a vehicle, the radiator grille clip being constituted by: a first clip provided at one end thereof with a grille mating portion for assembly to a mounting portion furnished to the radiator grille; and a second clip provided with an assembly portion for attachment to a bracket furnished to the vehicle, and a mating portion that mates with the first clip.

(57) 要約: ラジエータグリルを車両に取り付けるラジエータグリルクリップであり、ラジエータグリルに設けられた取付部に組み付けられるグリル嵌合部を一端に備えた第1クリップと、車両に設けられたブラケットに取り付けられる組付部、及び第1クリップに係合する係合部とを備えた第2クリップとからラジエータグリルクリップを構成した。



WO 2012/173248 A1

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).

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：

ラジエータグリルクリップ、及びラジエータグリルの車両取付構造

### 技術分野

[0001] 本発明は、車両の前方に設けられるラジエータグリルを車両に取り付けるために用いられる、ラジエータグリルクリップ、及びラジエータグリルクリップを用いたラジエータグリルの車両取付構造に関する。

### 背景技術

[0002] 車両には、前方にエンジンの冷却液を冷却するラジエータが設けられ、通常ラジエータの前面にラジエータグリルが取り付けられている。ラジエータグリルは、フロントバンパの直上に配置されることが多く、ねじやクリップなどを用いて車両に取り付けられている。

[0003] また、上部クリップと下部クリップを備え、上部クリップに下部クリップを差し込みヘッドランプとフロントバンパとの位置を決めることとした、ヘッドランプとフロントバンパとの位置決め構造の例が知られている（例えば、特許文献1参照。）。

[0004] また、バンパにバンパグリルを組み付け、バンパと車体との組み付け性を向上させた例が知られている（例えば、特許文献2参照。）。

[0005] また、ラジエータグリルにグリルマークを爪嵌合により装着し、作業性を向上させ、グリルマークの不正な取り外しを防止できる自動車の外装部品取付構造の例が知られている（例えば、特許文献3参照。）。

[0006] また、ラジエータグリルに爪を設け、取り付け時にラジエータグリルの位置決めを爪と爪に対応した穴で行うようにしたグリルの取付構造の例が知られている（例えば、特許文献4参照。）。

### 先行技術文献

### 特許文献

[0007] 特許文献1：特開平7-329631号公報

特許文献2：特開2001-71840号公報

特許文献3：特開平9-175285号公報

特許文献4：特開平11-342814号公報

## 発明の概要

### 発明が解決しようとする課題

[0008] しかしながら従来のクリップは、取り付け強度が乏しく、ラジエータグリルを車両に確実に取り付けしておくことができなかった。また従来のクリップ構造では、取り付け時の位置合わせに手間が掛かったり、クリップの結合が迅速に解除できず、車両を修理するときなどに、取付部品の取り付け、取り外しに手間がかかるという問題があった。

[0009] 本発明は、ラジエータグリルを車両に容易に組み付けることができ、ラジエータグリルを車両に組み付けた後に高い保持力が得られ、かつ結合したクリップを容易に解除することができるラジエータグリルクリップ、及びラジエータグリルの車両取付構造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

[0010] 本発明は上記課題を解決するため、ラジエータグリルを車両に組み付けるラジエータグリルクリップを次のように構成した。

[0011] ラジエータグリルに設けられた取付部に組み付けられるグリル嵌合部を一端に備えた第1クリップと、車両に設けられたブラケットに取り付けられる組付部、及び第1クリップに係合する係合部とを備えた第2クリップとからラジエータグリルクリップを構成した。

[0012] また、上記ラジエータグリルクリップを用いてラジエータグリルの車両取付構造を構成した。

### 発明の効果

[0013] 本発明によれば、ラジエータグリルを車両に容易に組み付けることができ、組み付け後に高い保持力が得られ、かつ結合を容易に解除することが可能となる。

## 図面の簡単な説明

- [0014] [図1]本発明の一実施形態にかかるラジエータグリルクリップの第1クリップを示す側面図であり、
- [図2]同ラジエータグリルクリップの第2クリップを示す側面図であり、
- [図3]同ラジエータグリルクリップを用いた車両を示す斜視図であり、
- [図4]同第1クリップを底面図であり、
- [図5]同第1クリップを示す斜視図であり、
- [図6]同ラジエータグリルクリップによるラジエータグリルの車両取付構造を示す斜視図であり、
- [図7]同第2クリップを示す正面図であり、
- [図8]同第2クリップを示す平面図であり、
- [図9]同第2クリップを示す底面図であり、
- [図10]同第2クリップを示す斜視図であり、
- [図11]同第2クリップを示す断面図である。

## 発明を実施するための形態

- [0015] 本発明の一実施形態にかかるラジエータグリルクリップ及びラジエータグリルの車両取付構造について説明する。図1～図11は、本発明の一実施形態を示す図であり、そのうち図6はラジエータグリルの車両取付構造を示す図である。
- [0016] 図1に、ラジエータグリルクリップ10（図6参照）の第1クリップ12を示し、図2に、ラジエータグリルクリップ10の第2クリップ14を示す。ラジエータグリルクリップ10は、第1クリップ12と第2クリップ14とを備え、図3に示す車両100のラジエータグリル104側に第1クリップ12が、車両100側に第2クリップ14が取り付けられている。以下、基本的に車両100の前進方向を前方とし、それを基準として左右を定め、重力の方向を下方、その逆を上方として説明する。
- [0017] 図3に示す車両100の前部には、フロントバンパ102、ラジエータグリル104が取り付けられている。フロントバンパ102とラジエータグリル

ル104は、ねじ等の締結具などで一体に連結されており、ラジエータグリル104の後方にはラジエータが設けられている。

[0018] ラジエータグリル104は、ラジエータの前方に配置される外装用部材で、棧106が横方向に設けられ、前後方向に空気が良好に流通するように形成されている。ラジエータグリル104には、図5に示すように後方に取付部108が設けられている。取付部108は、ステー部110と突状部112を備え、ラジエータグリル104と一体に形成されている。

[0019] ステー部110は、下方に屈曲した縦片111を有し、縦片111に突状部112が設けられている。縦片111は、下部の横幅が狭められている。突状部112はほぼ円筒状で、中央にねじ用孔114が形成してあり、突状部112の左右側方には突条116が設けられている。取付部108の突状部112に、第1クリップ12が取り付けられる。

[0020] 第1クリップ12は、合成樹脂からなる射出成形品であり、図1、図4にも示すように前方にグリル嵌合部20を備え、グリル嵌合部20に続いて車両100の後方に延びるクリップ本体22が設けられている。尚第1クリップ12は、車両100の前方に配置されている側を基部とし、後方に配置されている側を前方側とも言う。

[0021] グリル嵌合部20には、ラジエータグリル104に設けられた突状部112に対応した円形の凹部23が形成してあり、中央にねじ21を通す孔部24が設けられている。またグリル嵌合部20には、取付部108の縦片111の狭められた箇所や突条116にかかる段部が形成してあり、これらにより突状部112を中心とした第1クリップ12の回転動作に係止される。

[0022] クリップ本体22は、全体が所定の横幅を有する細長の扁平な部材であり、両側に横壁26を備え、前方に係合片（案内片）28を有している。横壁26は、クリップ本体22の両側にグリル嵌合部20から立設して先端まで延び、先方で先細になるように傾斜している。

[0023] クリップ本体22の先方には、所定の長さの切り溝30がクリップ本体22の両側にそれぞれ形成してある。係合片28は、切り溝30により、横壁

26を有する左右の横壁部32と区画され、クリップ本体22に対して弾性変形可能に形成されている。係合片28は、横壁部32の先端より前方に延びており、横壁部32の先端とほぼ同じ位置で上方に屈曲している。

[0024] また図1、図4に示すように係合片28の下面には、係合突起（係合手段）36が設けられている。係合突起36は、係合片28の先端側から後方に徐々に高さ幅が高くなり、グリル嵌合部20側で係合片28とほぼ垂直に下がり、ほぼ三角形の断面に形成してある。

[0025] 係合片28は、適度な弾性を有し、係合突起36が上に移動すると撓み、適度な復元力で元の状態に復帰する。更に係合片28は、後述する第2クリップ14に第1クリップ12を結合させると、第2クリップ14の後方から係合片28の先端の一部が所定長さ突き出るように形成されている。図6に、ラジエータグリル104に第1クリップ12を取り付けた状態を示す。

[0026] 第2クリップ14は、図6に示すように車両100のブラケット120に取り付けられている。ブラケット120は、上面に取付板124（図9参照。）を備え、車両100に設けられた支持部材122に取り付けられている。取付板124は、後述する第2クリップ14の係合突部42に対応した所定の形状に形成されており、取付孔126を有している。

[0027] 第2クリップ14は、概ね角筒状に形成された、雌形のクリップであり、前方に設けられた案内部44と、後方に設けられた係合部46を備えて構成されている。案内部44は、前面に挿入口48を備え、前方に広く開いている。挿入口48は、図7に示すように角形状で、挿入口48から内壁（案内部材）50が続いて形成されている。内壁50は、互いの間隔が後方に行くにしたがい狭められ、後端で係合部46に連続している。

[0028] 係合部46は、角筒体状で、係合部46の内部は、第1クリップ12の係合片28が、上下いずれの方向へもガタつきがなく、かつ円滑に挿入できる縦横幅に形成されている。また係合部46の内部には、係合縦壁54が設けられ、係合部46の後端47は、係合片28が通過可能に開放されている。

[0029] 係合縦壁54は、第1クリップ12を第2クリップ14の内部に挿入する

と、係合突起36が当接して係合片28を上方に弾性変形させ、そして係合突起36が係合縦壁54を乗り越えて係合片28が弾性復帰すると係合縦壁54に係合突起36に係合する。

[0030] 図9、図10に、第2クリップ14の下面を示す。第2クリップ14の下面には、係合部46の下面の一部と、係合突部42と、縦壁（規制手段）60などからなる組付部41が形成されている。

[0031] 係合突部42は円筒状で、係合突部42の側壁には、爪片（係止手段）62が形成されている。爪片62は、係合突部42の側壁から外方に拡がっており、適度な弾性力で内方に変形可能に形成されている。

[0032] 縦壁60は、ブラケット120に対応して、係合部46の下面の3箇所に設けられている。各縦壁60は、ブラケット120に第2クリップ14を正しく組み付けさせ、第2クリップ14の誤組を防止し、しかも係合突部42を取付孔126に通して第2クリップ14の組付部41をブラケット120に取り付けると、図9に示すように取付板124の周囲に位置し、係合突部42を中心として第2クリップ14がブラケット120に対して回転することがないように保持する。

[0033] 次に、ラジエータグリルクリップ10の作用及び効果について説明する。第1クリップ12は、図5に示すようにラジエータグリル104に形成されている取付部108にグリル嵌合部20を嵌め、ねじ21で固定する。グリル嵌合部20は、取付部108に対して突条116等により回り止めした状態で取り付けられる。

[0034] 車両100の支持部材122には、図6に示すようにブラケット120が固定されている。第2クリップ14は、ブラケット120の取付板124の取付孔126に、係合突部42を挿し入れ、ブラケット120に固定する。第2クリップ14は、係合突部42の爪片62が取付孔126の周囲に係合され、上方に抜けることがなく、更に、第2クリップ14の下面に設けられた各縦壁60が取付板124の周囲に配置され、ブラケット120に対して回転することなく取り付けられる。

- [0035] ラジエータグリル104は、フロントバンパ102に固定された状態で、第1クリップ12を第2クリップ14に押し込むようにして車両100に取り付ける。ラジエータグリル104とフロントバンパ102とは、ねじ止めでも、クリップ止めでも、あるいは溶着や一体成形したものでよい。
- [0036] 第2クリップ14は、挿入口48が広く形成されているので、第1クリップ12の中心が第2クリップ14の中心から若干ずれた位置にあっても、第1クリップ12の先端の係合片28が挿入口48の範囲内に位置すれば、第1クリップ12を第2クリップ14内に容易に挿入できる。そして挿入口48に続く各内壁50の間隔が徐々に狭められているので、内壁50に案内されて第1クリップ12が係合部46に到達する。
- [0037] 第1クリップ12の係合片28が第2クリップ14の内部に挿入されると、係合突起36が係合縦壁54に係合する。これにより、ラジエータグリル104は、車両100の支持部材122に固定される。図11に、第1クリップ12を第2クリップ14に係合させた状態を示す。
- [0038] 図11に示すように、第1クリップ12を第2クリップ14に係合させると、係合突起36が係合縦壁54に係合するとともに、第1クリップ12の横壁26が第2クリップ14の係合部46の内壁50に囲まれた状態となり、更に係合片28の一部が、第2クリップ14の後端47から突出する。
- [0039] したがってラジエータグリルクリップ10によれば、ラジエータグリル104は、係合突起36と係合縦壁54の係合により車両100に対して前後方向の移動が確実に規制されるとともに横壁26の周囲に内壁50が位置することから上下方向及び横方向へのガタつきも防止される。またラジエータグリルクリップ10は、第2クリップ14が広い挿入口48を有していることから、ラジエータグリル104を容易に車両100に取り付けることができる。
- [0040] またラジエータグリルクリップ10は、第1クリップ12が第2クリップ14の内部に保持されることから、取り付け後のラジエータグリル104に高い剛性感をもたらすことができる。ラジエータグリルクリップ10は、係

合突起36が係合縦壁54を乗り越えることで係合されるので、小さな挿入力でラジエータグリル104を車両100に取り付けることができる。ラジエータグリルクリップ10の第1クリップ12及び第2クリップ14は、ラジエータグリル104や車両100へ取り付けの際、位置決めや回転止めが確実に、かつ容易に行われる。

[0041] 更にラジエータグリルクリップ10は、第2クリップ14の後端47から突出した第1クリップ12の係合片28の先端を押し上げると、係合突起36と係合縦壁54との係合を解除することができる。このように係合突起36と係合縦壁54との係合を解除した状態で、第1クリップ12を手前に移動させると、第1クリップ12を第2クリップ14から引き抜き、ラジエータグリル104を車両100から容易に取り外すことができる。

[0042] 尚、上記例では、ラジエータグリル104とフロントバンパ102とを一体に固定させた例としたが、本発明はこれに限らず、ラジエータグリル104とフロントバンパ102とを別体に形成し、個別に車両100に取り付ける構造としてもよい。

[0043] また、係合突起36を、係合縦壁54に係合させる構成としたが、本発明はこれに限るものではない。例えば、凸状部材と凹状部材としたり、凸状部材と孔などの組み合わせでもよい。また、挿入口48は、四角形に限らず円形、楕円形その他の形状でもよい。更に、本発明はラジエータグリルに限らず、他の部材の取り付けに用いてもよい。また、第1クリップ12と第2クリップ14の取付位置を、上記例に対して前後逆に構成し、第1クリップ12を車両100側に取り付けてもよい。

### 産業上の利用可能性

[0044] 本発明によれば、ラジエータグリルを車両に容易に組み付けることができるラジエータグリルクリップを提供できる。

なお、2011年6月17日に出願された日本特許出願第2011-135334号の明細書、特許請求の範囲、図面及び要約書の全内容をここに引用し、本発明の明細書の開示として、取り入れるものである。

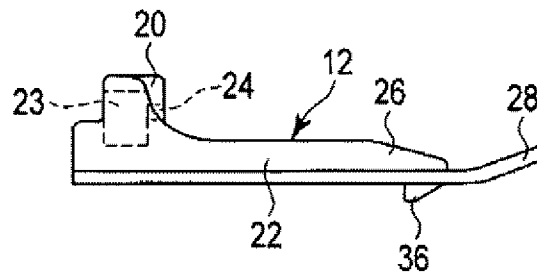
## 請求の範囲

- [請求項1]           ラジエータグリルを車両に取り付けるラジエータグリルクリップにおいて、
- 前記ラジエータグリルに設けられた取付部に組み付けられるグリル嵌合部を一端に有する第1クリップと、
- 前記車両に設けられたブラケットに取り付けられる組付部、及び前記第1クリップに係合する係合部とを有する第2クリップとを備えていることを特徴とするラジエータグリルクリップ。
- [請求項2]           前記第1クリップは、前記グリル嵌合部から延設され、先端側に係合手段を備えた係合片を有し、
- 前記第2クリップの係合部は、前記係合片を收容し、前記係合手段に係合するように構成されることを特徴とする請求項1に記載のラジエータグリルクリップ。
- [請求項3]           前記第2クリップは、挿入口と、該挿入口から前記係合部に前記係合片を案内する案内部材を備え、前記第1クリップは、前記係合手段の先方に前記案内部材に案内される案内片を有し、かつ前記係合手段が前記係合部に係合すると、前記第2クリップから前記第1クリップの一部が突出することを特徴とする請求項2に記載のラジエータグリルクリップ。
- [請求項4]           前記組付部は弾性を具えた係止手段を有し、前記係止手段の弾性変形により、該組付部が前記ブラケットに固着されることを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載のラジエータグリルクリップ。
- [請求項5]           前記第2クリップは、前記ブラケットに対応した規制手段を有し、前記規制手段により前記組付部が前記ブラケットに所望の状態に組み付けられることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載のラジエータグリルクリップ。
- [請求項6]           請求項1～5のいずれか1項に記載のラジエータグリルクリップを用いて前記ラジエータグリルを前記車両に取り付けることを特徴とす

るラジエータグリルの車両取付構造。

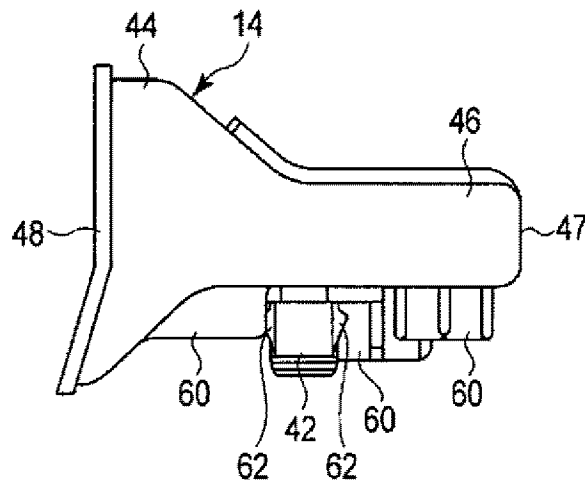
[図1]

図 1



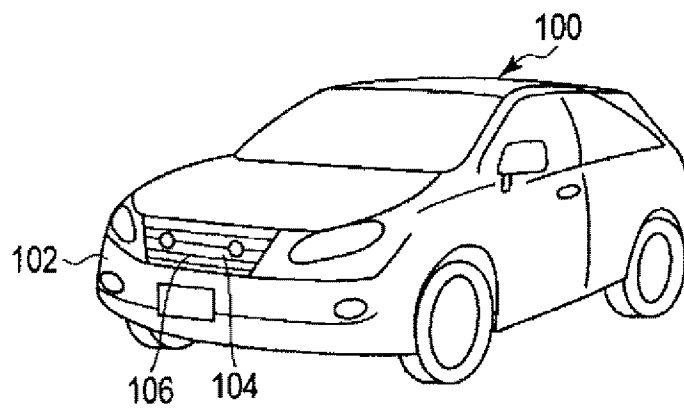
[図2]

図 2



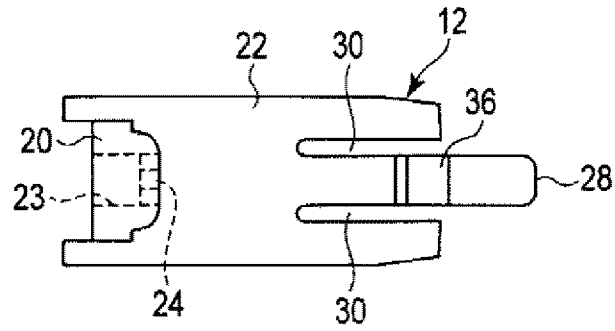
[図3]

図 3



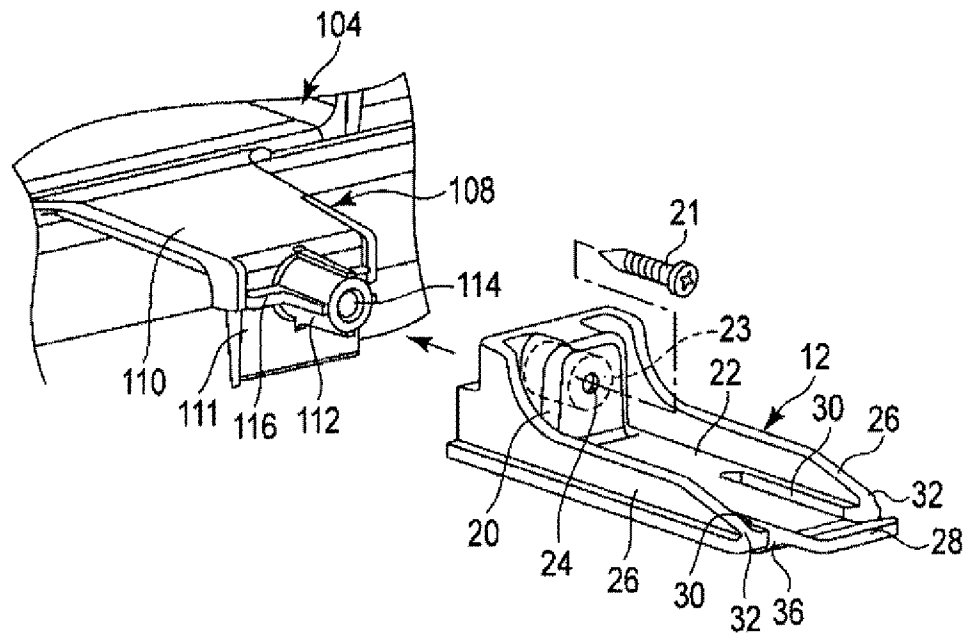
[図4]

図 4



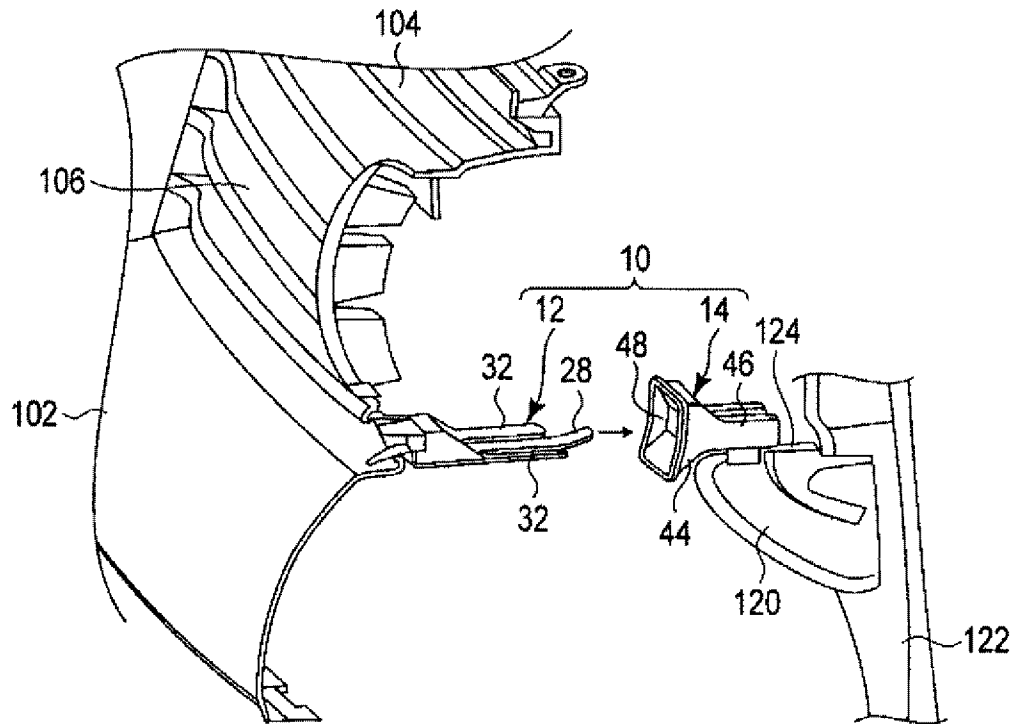
[図5]

図 5



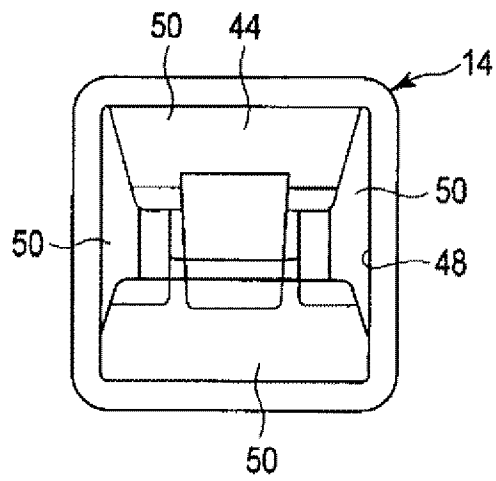
[図6]

図 6



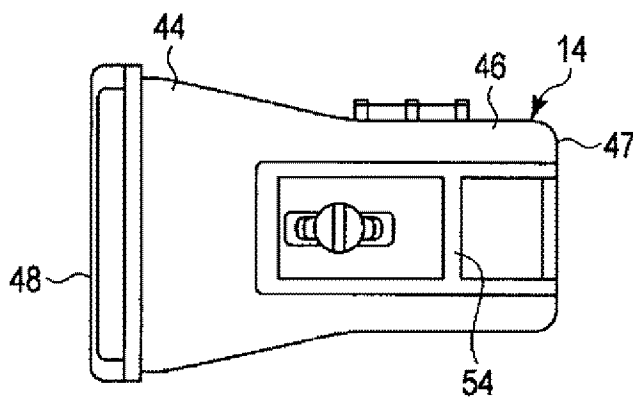
[図7]

図 7



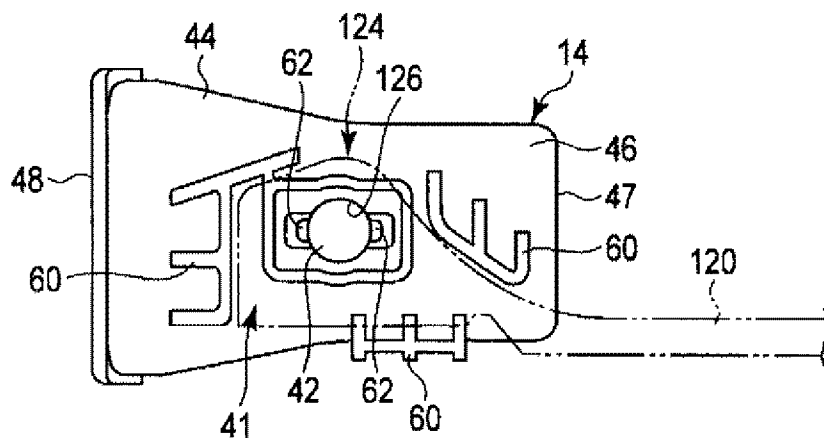
[図8]

図 8



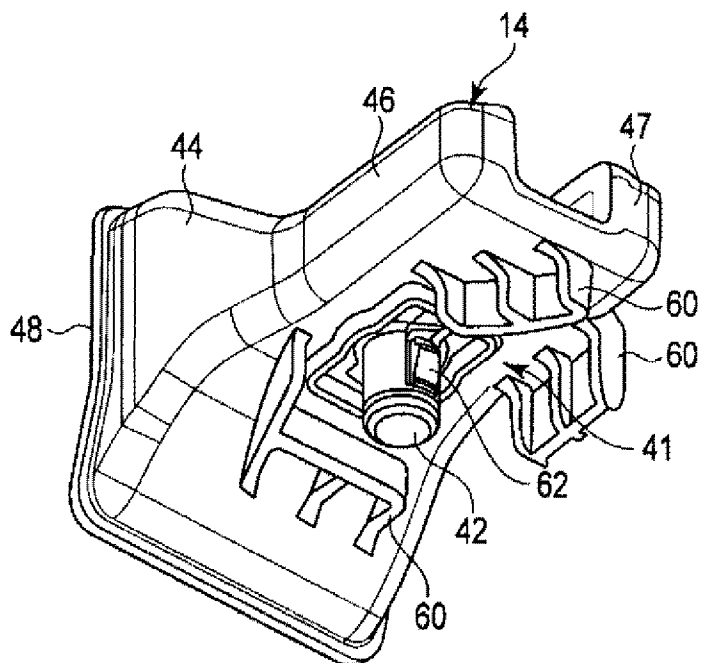
[図9]

図 9



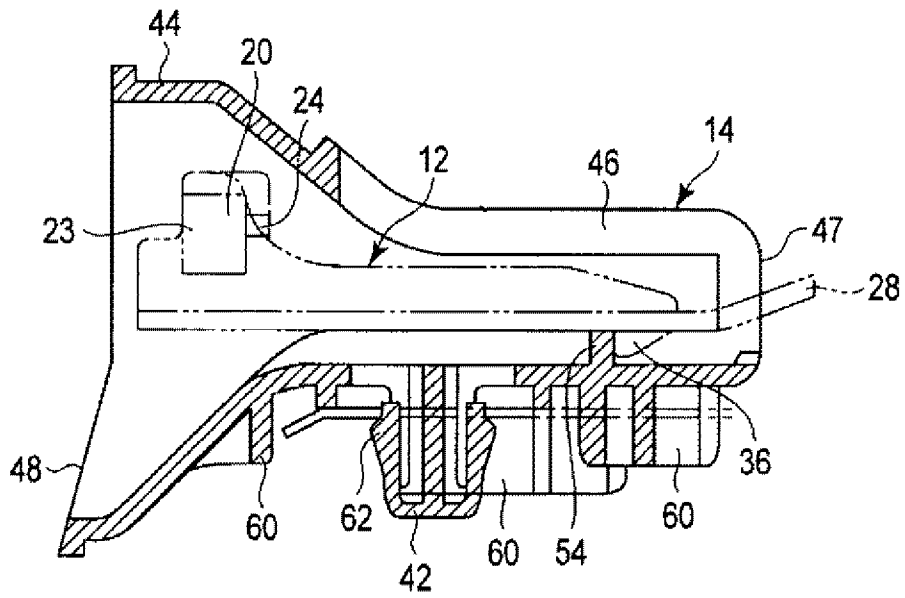
[図10]

図 10



[図11]

図 11



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/065415

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60R19/52 (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)

B60R19/52

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.
X	JP 5-36770 Y2 (Daihatsu Motor Co., Ltd.), 17 September 1993 (17.09.1993), entire text; all drawings (Family: none)	1-6
X Y	JP 62-16491 Y2 (Nifco Inc.), 25 April 1987 (25.04.1987), entire text; all drawings & US 4506419 A	1-2, 4-6 3
Y	JP 2504339 Y2 (Daihatsu Motor Co., Ltd.), 10 July 1996 (10.07.1996), entire text; all drawings (Family: none)	3

 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

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
20 August, 2012 (20.08.12)Date of mailing of the international search report  
28 August, 2012 (28.08.12)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 (IPC)) Int.Cl. B60R19/52(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. B60R19/52										
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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2012年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2012年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2012年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2012年	日本国実用新案登録公報	1996-2012年	日本国登録実用新案公報	1994-2012年
日本国実用新案公報	1922-1996年									
日本国公開実用新案公報	1971-2012年									
日本国実用新案登録公報	1996-2012年									
日本国登録実用新案公報	1994-2012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	JP 5-36770 Y2 (ダイハツ工業株式会社) 1993.09.17, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-6								
X Y	JP 62-16491 Y2 (株式会社ニフコ) 1987.04.25, 全文, 全図 & US 4506419 A	1-2, 4-6 3								
Y	JP 2504339 Y2 (ダイハツ工業株式会社) 1996.07.10, 全文, 全図 (ファミリーなし)	3								
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> 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 20.08.2012	国際調査報告の発送日 28.08.2012									
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) 三宅 達 電話番号 03-3581-1101 内線 3341	3D 2919								