

(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 27 日(27.12.2012)



(10) 国際公開番号
WO 2012/176609 A1

- (51) 国際特許分類:
E05B 1/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/064372
- (22) 国際出願日: 2012 年 6 月 4 日(04.06.2012)
- (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 2011-138479 2011 年 6 月 22 日(22.06.2011) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): アイシン精機株式会社 (AISIN SEIKI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒4488650 愛知県刈谷市朝日町 2 丁目 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): 永田 浩一 (NAGATA Koichi) [JP/JP]; 〒4488650 愛知県刈谷市朝日町 2 丁目 1 番地 アイシン精機株式会社内 Aichi (JP). 荒木 伸和 (ARAKI Nobukazu) [JP/JP]; 〒4488650 愛知県刈谷市朝日町 2 丁目 1 番地 アイシン精機株式会社内 Aichi (JP). 浅野 直也 (ASANO Naoya) [JP/JP]; 〒4480027 愛知県刈谷市相生町一丁目 1 番地 1 アイシン・エンジニアリング株式会社内 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人プロスペック特許事務所 (PROSPEC PATENT FIRM); 〒4530801 愛知県名古屋市中村区太閤三丁目 1 番 1 8 号 名古屋 K S ビル 1 2 階 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, 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).

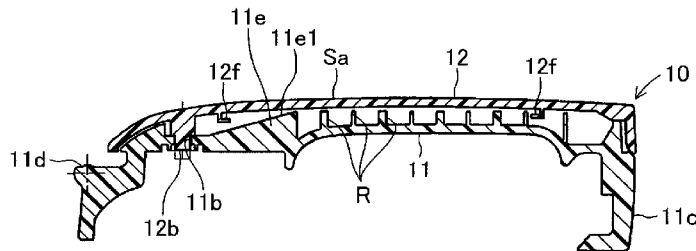
添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: DOOR HANDLE FOR VEHICLE

(54) 発明の名称: 車両用ドアハンドル

【図4】



(57) Abstract: A door handle for a vehicle is provided with an outer member (handle cover) and an inner member (handle body) which are disposed on the outer side and the inner side while the door handle is mounted outside a door, and the door handle is configured simple. A door handle for a vehicle is provided with a handle body and a handle cover. The handle body has on one end side thereof an engagement protrusion and a first arm, and on the other end side thereof a pin through-hole and a second arm. The handle cover has on one end side thereof an engagement recess to which the engagement protrusion is connected so that the engagement protrusion can tilt, and the handle cover also has on the other end side thereof a connection pin inserted through the pin through-hole and penetrating through the pin through-hole. A decoration is provided to at least the outer surface of the handle cover. The connection pin is welded and affixed to the pin through-hole.

(57) 要約: ドアの外側に装着される状態で、外側と内側に配置される外側部材 (ハンドルカバー) と内側部材 (ハンドル本体) を備える車両用ドアハンドルを、シンプルに構成する。車両用ドアハンドルは、ハンドル本体とハンドルカバーを備えている。ハンドル本体は、一端側に係合凸部及び第 1 アームを有し、他端側にピン貫通孔及び第 2 アームを有している。ハンドルカバーは、一端側に前記係合凸部が傾動可能に連結される係合凹部を有し、他端側に前記ピン貫通孔に挿通されて同ピン貫通孔を貫通する連結ピンを有していて、少なくとも外側面に装飾が施されている。連結ピンは、ピン貫通孔に対して溶着固定されている。



WO 2012/176609 A1

明 細 書

発明の名称：車両用ドアハンドル

技術分野

[0001] 本発明は、車両のドアを開閉するために同ドアの外側に装着される車両用ドアハンドルに関する。

背景技術

[0002] この種の車両用ドアハンドルは、例えば、下記特許文献１に示されていて、樹脂製のハンドル本体（下記特許文献１では、ハウジング部材と記載されている）と樹脂製のハンドルカバー（下記特許文献１では、被覆部材と記載されている）が一体的に合体された状態にて車両のドアの外側に装着されるように構成されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献１：特許第４５４３７２２号公報

発明の概要

[0004] （発明が解決しようとする課題）

上記した特許文献１では、ハウジング部材（ドアの外側に装着される状態で外側に配置される外側部材）にフロントアームとリアアームが形成され、ハウジング部材の外側面に装飾（例えば、塗装やメッキ等）が施されている。このため、ハウジング部材の外側面に装飾を施す際に、装飾が不要なフロントアーム、リアアームに塗装やメッキ等が付着するおそれや、フロントアーム、リアアームに塗装やメッキ等が付着しないようにマスキングする必要がある。また、上記した特許文献１では、ハウジング部材と被覆部材（ドアの外側に装着される状態で内側に配置される内側部材）を一体的に合体させるためにビスと溶着ナット等の締結部材（ハウジング部材、被覆部材とは別の部品）が必要である。

[0005] （課題を解決するための手段）

本発明は、上記した課題を解決すべくなされたものであり、

一端側に係合凸部及び第１アーム（例えば、リヤアーム）を有し、他端側にピン貫通孔及び第２アーム（例えば、フロントアーム）を有している樹脂製のハンドル本体と、

一端側に前記係合凸部が傾動可能に連結される係合凹部を有し、他端側に前記ピン貫通孔に挿通されて同ピン貫通孔を貫通する連結ピンを有していて、少なくとも外側面に装飾（例えば、塗装やメッキ等）が施されており、前記係合凸部と前記係合凹部が連結され且つ前記連結ピンが前記ピン貫通孔に挿通された状態で、前記連結ピンが前記ピン貫通孔に対して溶着固定されることにより、前記ハンドル本体の外側に一体的に合体されて同外側を被覆する樹脂製のハンドルカバーを備えていて、

前記ハンドル本体と前記ハンドルカバーが一体的に合体された状態にて車両のドアの外側に装着される車両用ドアハンドルに特徴がある。

[0006] この場合において、前記ピン貫通孔は、当該車両用ドアハンドルの長手方向を長径とする楕円形状または当該車両用ドアハンドルの長手方向に長い長孔形状に形成されている、ことも可能である。また、前記ハンドル本体には、前記ハンドル本体と前記ハンドルカバーを接合する際に、前記ハンドルカバーの前記連結ピンを前記ハンドル本体の前記ピン貫通孔に案内可能なガイド（例えば、ハンドル本体に一体的に形成したリブ、或いは、ハンドル本体に組付けた電子部品）が設けられている、ことも可能である。また、前記ハンドルカバーの内側には、装飾用の治具（例えば、ハンドルカバーの外側面に塗装やメッキ等の装飾を施す際に用いられる治具）を止めるための係止部が一体的に形成されている、ことも可能である。

[0007] （発明の作用効果）

上記した本発明の車両用ドアハンドルによれば、ハンドル本体が第１アームと第２アームを有していて、外側面に装飾（例えば、塗装やメッキ等）が施されるハンドルカバーには各アームを設ける必要がない。このため、ハン

ドルカバーの外側面に例えば、塗装やメッキ等の装飾を施す際に、装飾不要部位に塗装やメッキ等が無用に付着することがないようにマスキングする必要がない。

[0008] また、本発明では、ハンドル本体とハンドルカバーが、ハンドル本体に形成した係合凸部とハンドルカバーに形成した係合凹部が連結され且つハンドルカバーに形成した連結ピンがハンドル本体に形成したピン貫通孔に挿通された状態（ハンドル本体とハンドルカバーが組み合わされて接合された状態）で、前記連結ピンが前記ピン貫通孔に対して溶着固定されることにより、一体的に合体されている。このため、ハンドル本体とハンドルカバーを一体的に合体させるためにビスと溶着ナット等の締結部材（ハンドル本体、ハンドルカバーとは別の部品）が不要である。

[0009] また、本発明の実施に際して、前記ピン貫通孔が、当該車両用ドアハンドルの長手方向を長径とする楕円形状または当該車両用ドアハンドルの長手方向に長い長孔形状に形成されている場合には、ハンドル本体とハンドルカバーが組み合わされて接合される際に、連結ピンをピン貫通孔にスムーズに嵌合することが可能である。また、前記ハンドル本体と前記ハンドルカバーを接合する際に、前記ハンドルカバーの前記連結ピンを前記ハンドル本体の前記ピン貫通孔に案内可能なガイドが前記ハンドル本体に設けられている場合には、ハンドル本体とハンドルカバーの接合作業をスムーズに行うことが可能である。また、前記ハンドルカバーの内側に、装飾用の治具を止めるための係止部が一体的に形成されている場合には、ハンドルカバーの少なくとも外側面に装飾を施す作業を容易に行うことが可能である。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]図1は、本発明による車両用ドアハンドルの一実施形態を示した正面図である。

[図2]図2は、図1に示した車両用ドアハンドルの右側面図である。

[図3]図3は、図1に示した車両用ドアハンドルの底面図である。

[図4]図4は、図3のA-A線に沿った断面の端面図である。

[図5]図5は、図3のB－B線に沿った断面の端面図である。

[図6]図6は、図3のC－C線に沿った断面の拡大端面図である。

[図7]図7は、図3のD－D線に沿った断面の拡大端面図である。

[図8]図8は、図3のE－E線に沿った断面の拡大端面図である。

[図9]図9は、図3のF－F線に沿った断面の拡大端面図である。

[図10]図10は、図3のG－G線に沿った断面の拡大端面図である。

[図11]図11は、図1のH－H線に沿った断面の拡大端面図である。

[図12]図12は、図1～図11に示したハンドル本体の外側斜視図である。

[図13]図13は、図1～図11に示したハンドル本体の内側斜視図である。

[図14]図14は、図1～図11に示したハンドルカバーの外側斜視図である。
。

[図15]図15は、図1～図11に示したハンドルカバーの内側斜視図である。
。

[図16]図16は、ハンドル本体の変形実施形態を示した外側斜視図である。

[図17]図17は、車両のドアの外側に、本発明による車両用ドアハンドルを装着した状態の概略的な斜視図である。

発明を実施するための形態

[0011] 以下に、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。図1～図11は本発明による車両用ドアハンドルの一実施形態を示していて、この車両用ドアハンドル10は、樹脂製のハンドル本体11と樹脂製のハンドルカバー12を備えていて、ハンドル本体11とハンドルカバー12が、図1～図3に示したように、一体的に合体された状態にて車両のドア20（図17のサイドドア参照）の外側に装着されるように構成されている。

[0012] ハンドル本体11は、ドア20の外側に装着される状態で内側に配置される内側部材であり、図1～図11と図12、図13に示したように、一端部（車両のドア20に組付けられたときにリヤ側となる端部）に一对の係合凸部11aを有し、他端部（車両のドア20に組付けられたときにフロント側となる端部）に一つのピン貫通孔11bを有していて、一端に第1アーム（

リヤアーム) 11cが形成され、他端に第2アーム(フロントアーム) 11dが形成されている。ピン貫通孔11bは、段付の貫通孔であり、図4および図6に示したように、内側(図4の下側、図6の左側)が大径に形成されている。

[0013] なお、第1アーム(リヤアーム) 11cは、周知のように、当該車両用ドアハンドル10がドア20の外側に装着されたとき、ドアアウターパネル21を貫通してドア20内に延在し、ドア20内に装着したドアロック装置(図示省略)と連絡するレバー(図示省略)と連動するように構成されている。また、第2アーム(フロントアーム) 11dは、周知のように、当該車両用ドアハンドル10がドア20の外側に装着されたとき、ドアアウターパネル21を貫通してドア20内に延在し、ドアアウターパネル21の内側に固定された支持部材(図示省略)に回動可能に支持されるように構成されている。

[0014] また、ハンドル本体11は、補強リブRを有している。補強リブRは、図4および図12に示したように、ハンドル本体11の中央部(すなわち、車両用ドアハンドル10の操作時に車両外側に押圧される部位)に設けられている。また、補強リブRは、ハンドル本体11の側壁とともに略方形を呈するように立設され、当該略方形の対角線を結ぶ態様にて立設されている。このため、車両用ドアハンドル10の操作時には、ハンドル本体11の中央部が補強リブRにより撓み難くされ、車両用ドアハンドル10の操作フィーリングが向上する。

[0015] ハンドルカバー12は、ドア20の外側に装着される状態で外側に配置される外側部材であり、図1～図11と図14、図15に示したように、ハンドル本体11の外側に一体的に合体されて同外側を被覆するものであり、一端部に前記係合凸部11aが傾動可能に連結される一対の係合凹部12aを有し、他端部に前記ピン貫通孔11bに挿通されて同ピン貫通孔11bを貫通する段付の連結ピン12bを有していて、少なくとも外側面(外表面)Saに装飾(例えば、塗装やメッキ等)が施されている。

[0016] また、ハンドルカバー 1 2 は、前記係合凸部 1 1 a と前記係合凹部 1 2 a が連結され且つ連結ピン 1 2 b の小径部がピン貫通孔 1 1 b の小径部に挿通された状態（図 4 の仮想線参照）で、連結ピン 1 2 b の先端部がピン貫通孔 1 1 b の大径部に対して熱カシメ固定される（連結ピン 1 2 b の先端部（小径部）がピン貫通孔 1 1 b の小径部より太くされて抜け止めされる）ことにより、ハンドル本体 1 1 と一体的に合体されている。

[0017] 上記のように構成されているこの実施形態の車両用ドアハンドル 1 0 によれば、ハンドル本体 1 1 に第 1 アーム 1 1 c と第 2 アーム 1 1 d が形成されていて、外側面 S a に装飾（例えば、塗装やメッキ等）が施されるハンドルカバー 1 2 には各アームを設ける必要がない。このため、ハンドルカバー 1 2 の外側面 S a に例えば、塗装やメッキ等の装飾を施す際に、装飾不要部位（各アーム）に塗装やメッキ等が無用に付着することがないようにマスキングする必要がない。

[0018] また、この実施形態の車両用ドアハンドル 1 0 では、ハンドル本体 1 1 とハンドルカバー 1 2 が、ハンドル本体 1 1 に形成した一对の係合凸部 1 1 a とハンドルカバー 1 2 に形成した一对の係合凹部 1 2 a が連結され且つハンドルカバー 1 2 に形成した連結ピン 1 2 b がハンドル本体 1 1 に形成したピン貫通孔 1 1 b に挿通された状態（ハンドル本体 1 1 とハンドルカバー 1 2 が組み合わされて接合された状態）で、連結ピン 1 2 b がピン貫通孔 1 1 b に対して熱カシメ固定されることにより、一体的に合体されている。このため、この実施形態では、ハンドル本体 1 1 とハンドルカバー 1 2 を一体的に合体させるためにビスと溶着ナット等の締結部材（ハンドル本体 1 1、ハンドルカバー 1 2 とは別の部品）が不要である。

[0019] また、この実施形態の車両用ドアハンドル 1 0 では、ハンドル本体 1 1 に形成したピン貫通孔 1 1 b が、当該車両用ドアハンドル 1 0 の長手方向に長い長孔形状（当該車両用ドアハンドル 1 0 の長手方向を長径とする楕円形状でも実施可能である）に形成されている。このため、この実施形態では、ハンドル本体 1 1 とハンドルカバー 1 2 が組み合わされて接合される際に、連

結ピン 1 2 b をピン貫通孔 1 1 b にスムーズに嵌合することが可能である。

[0020] また、この実施形態の車両用ドアハンドル 1 0 では、ハンドル本体 1 1 にガイド 1 1 e が設けられている。前記係合凸部 1 1 a と前記係合凹部 1 2 a を連結した状態にて、ハンドル本体 1 1 とハンドルカバー 1 2 を接合する際に（詳説すると、前記係合凸部 1 1 a を前記係合凹部 1 2 a に嵌合させつつ、ハンドルカバー 1 2 に対して相対的にハンドル本体 1 1 を傾動させて、連結ピン 1 2 b をピン貫通孔 1 1 b に挿通させる際に）、連結ピン 1 2 b は、ガイド 1 1 e によりピン貫通孔 1 1 b にガイドされるように構成されている。詳説すると、ガイド 1 1 e は、ハンドル本体 1 1 の外側に立設されたリブの一つであり、ハンドル本体 1 1 の中央部側からピン貫通孔 1 1 b に向けて傾斜するガイド面 1 1 e 1 を有する。このガイド面 1 1 e 1 にて、連結ピン 1 2 b の先端面 1 2 b 1 がガイドされることにより、連結ピン 1 2 b はピン貫通孔 1 1 b に案内される。このため、この実施形態では、ハンドル本体 1 1 とハンドルカバー 1 2 の接合作業をスムーズに行うことが可能である。

[0021] また、この実施形態の車両用ドアハンドル 1 0 では、ハンドルカバー 1 2 の内側に、図 4 および図 1 5 に示したように、装飾用の治具（図示省略）を止めるための一对の係止部 1 2 f が一体的に形成されている。このため、この実施形態では、ハンドルカバー 1 2 の少なくとも外側面 S a に装飾を施す作業を容易に行うことが可能である。

[0022] 上記実施形態においては、車両用ドアハンドル 1 0 が、樹脂製のハンドル本体 1 1 と樹脂製のハンドルカバー 1 2 によって構成されるようにして実施したが、樹脂製のハンドル本体 1 1 に代えて、図 1 6 に示した樹脂製のハンドル本体 1 1 A と電子部品 1 3（斜線を施した部材）が採用されるように構成して実施することも可能である。ハンドル本体 1 1 A は、その外側部の形状がリブ（ガイド 1 1 e）に代えて電子部品 1 3 が組付けられる収容凹部 1 1 f が形成されていることを除いて、上記した実施形態のハンドル本体 1 1 の構成と実質的に同じであり、一对の係合凸部 1 1 a、一つのピン貫通孔 1 1 b、第 1 アーム（リヤアーム）1 1 c、第 2 アーム（フロントアーム）1

1 d等を有している。

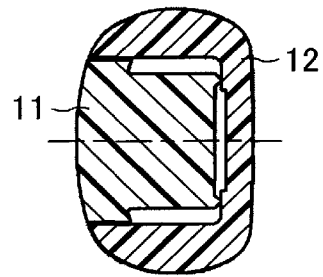
[0023] 電子部品 1 3 は、例えば、頭書に記載した特許文献 1 の特許第 4 5 4 3 7 2 2 号公報や特許第 4 6 0 0 3 2 3 号公報に記載されている電子部品と同等の機能部品であり、ハンドル本体 1 1 A とハンドルカバー 1 2 が一体的に合体される前に、ハンドル本体 1 1 A の収容凹部 1 1 f に組付けられている。上記した実施形態のガイド 1 1 e と同等の機能を電子部品 1 3 に持たせている。詳説すると、電子部品 1 3 の外表面 1 3 a にて連結ピン 1 2 b の先端面 1 2 b 1 がガイドされることにより、連結ピン 1 2 b はピン貫通孔 1 1 b に案内される。

[0024] また、上記実施形態においては、車両用ドアハンドル 1 0 が車両のサイドドア（フロントサイドドア、リヤサイドドア）に装着される場合を想定して実施形態を説明したが、本発明の車両用ドアハンドルは、車両のバックドアに装着される場合にも同様にまたは適宜変更して実施することが可能である。また、上記実施形態においては、連結ピン 1 2 b の先端部がピン貫通孔 1 1 b の大径部に対して熱カシメ固定されるようにして実施したが、連結ピン 1 2 b の先端部がピン貫通孔 1 1 b の大径部に対して振動溶着等にて溶着固定されるようにして実施することも可能である。

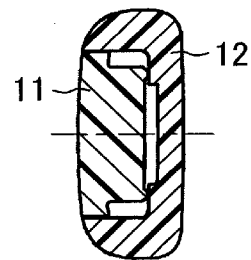
請求の範囲

- [請求項1] 一端側に係合凸部及び第1アームを有し、他端側にピン貫通孔及び第2アームを有している樹脂製のハンドル本体と、
- 一端側に前記係合凸部が傾動可能に連結される係合凹部を有し、他端側に前記ピン貫通孔に挿通されて同ピン貫通孔を貫通する連結ピンを有していて、少なくとも外側面に装飾が施されており、前記係合凸部と前記係合凹部が連結され且つ前記連結ピンが前記ピン貫通孔に挿通された状態で、前記連結ピンが前記ピン貫通孔に対して溶着固定されることにより、前記ハンドル本体の外側に一体的に合体されて同外側を被覆する樹脂製のハンドルカバーを備えていて、
- 前記ハンドル本体と前記ハンドルカバーが一体的に合体された状態にて車両のドアの外側に装着される車両用ドアハンドル。
- [請求項2] 請求項1に記載の車両用ドアハンドルにおいて、
- 前記ピン貫通孔は、当該車両用ドアハンドルの長手方向を長径とする楕円形状または当該車両用ドアハンドルの長手方向に長い長孔形状に形成されている、車両用ドアハンドル。
- [請求項3] 請求項1または2に記載の車両用ドアハンドルにおいて、
- 前記ハンドル本体には、前記ハンドル本体と前記ハンドルカバーを接合する際に、前記ハンドルカバーの前記連結ピンを前記ハンドル本体の前記ピン貫通孔に案内可能なガイドが設けられている、車両用ドアハンドル。
- [請求項4] 請求項1乃至3の何れか一項に記載の車両用ドアハンドルにおいて、
- 前記ハンドルカバーの内側には、装飾用の治具を止めるための係止部が一体的に形成されている、車両用ドアハンドル。

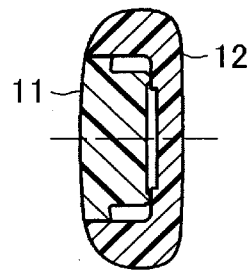
[図7]



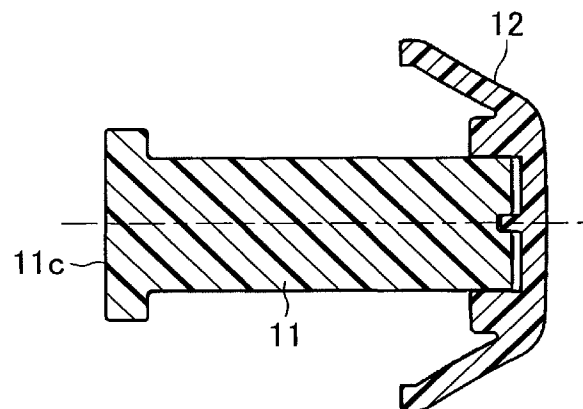
[図8]



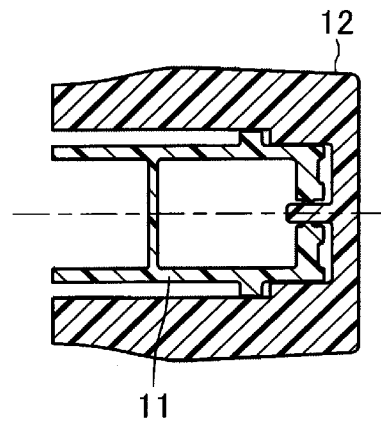
[図9]



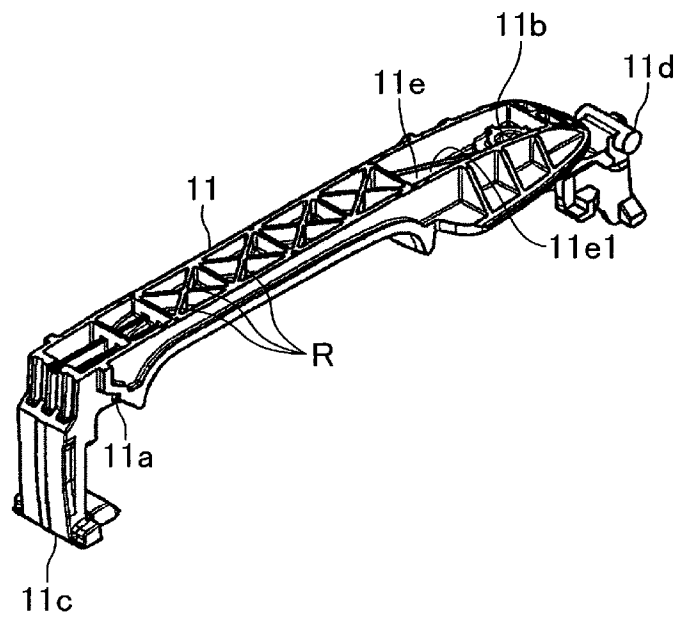
[図10]



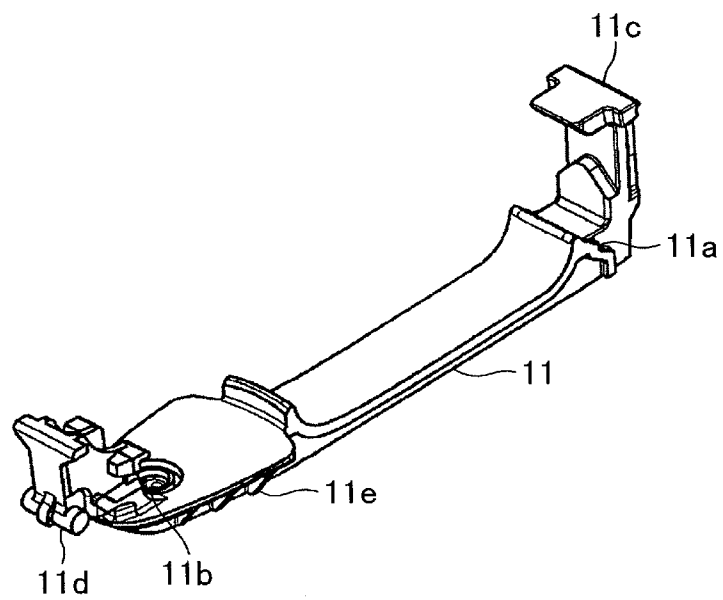
[図11]



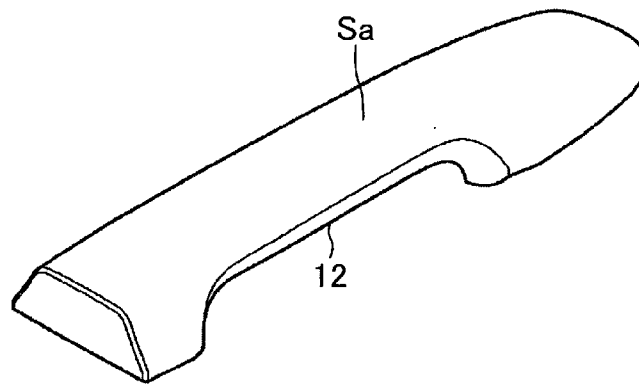
[図12]



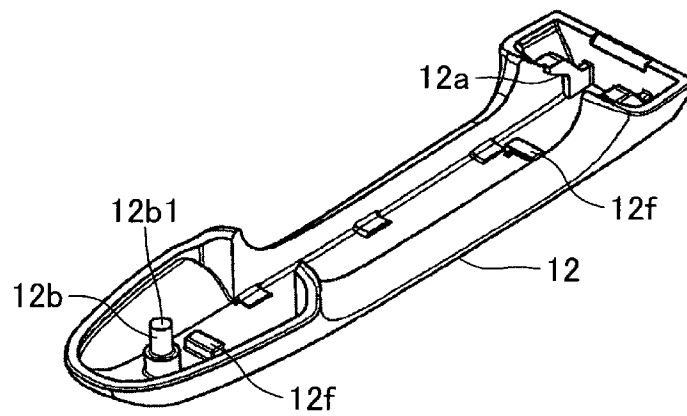
[図13]



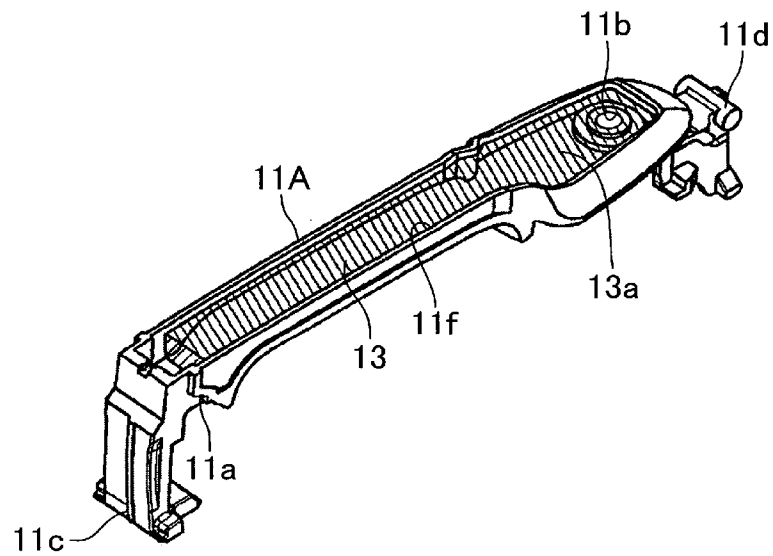
[図14]



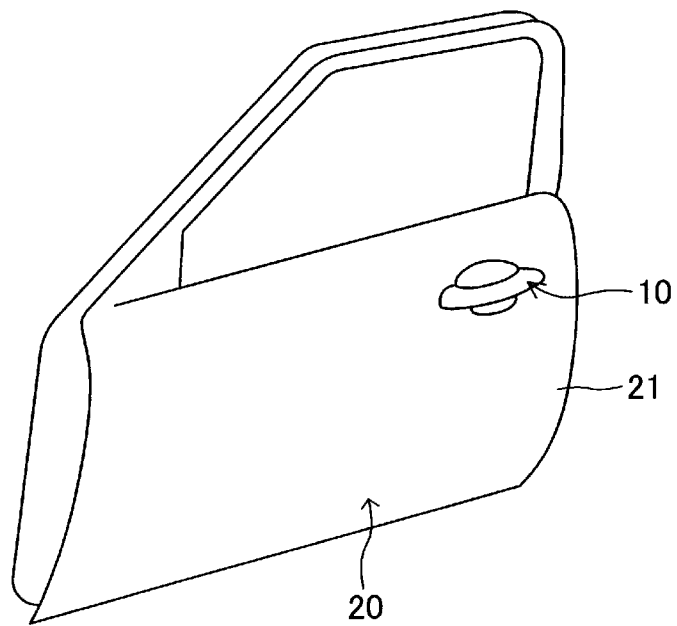
[図15]



[図16]



[図17]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/064372

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E05B1/00 (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)

E05B1/00

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 2010-261217 A (Sakae Riken Kogyo Co., Ltd.), 18 November 2010 (18.11.2010), entire text; all drawings (Family: none)	1-4
A	JP 2009-228292 A (Alpha Corp.), 08 October 2009 (08.10.2009), entire text; all drawings (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
22 August, 2012 (22.08.12)

Date of mailing of the international search report
04 September, 2012 (04.09.12)

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. E05B1/00(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. E05B1/00

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 2010-261217 A（サカエ理研株式会社）2010. 11. 18, 全文、全図（ファミリーなし）	1 - 4
A	JP 2009-228292 A（株式会社アルファ）2009. 10. 08, 全文、全図（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

2 2 . 0 8 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

0 4 . 0 9 . 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）

深田 高義

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

2 R

9 4 1 6