

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2006年4月13日 (13.04.2006)

PCT

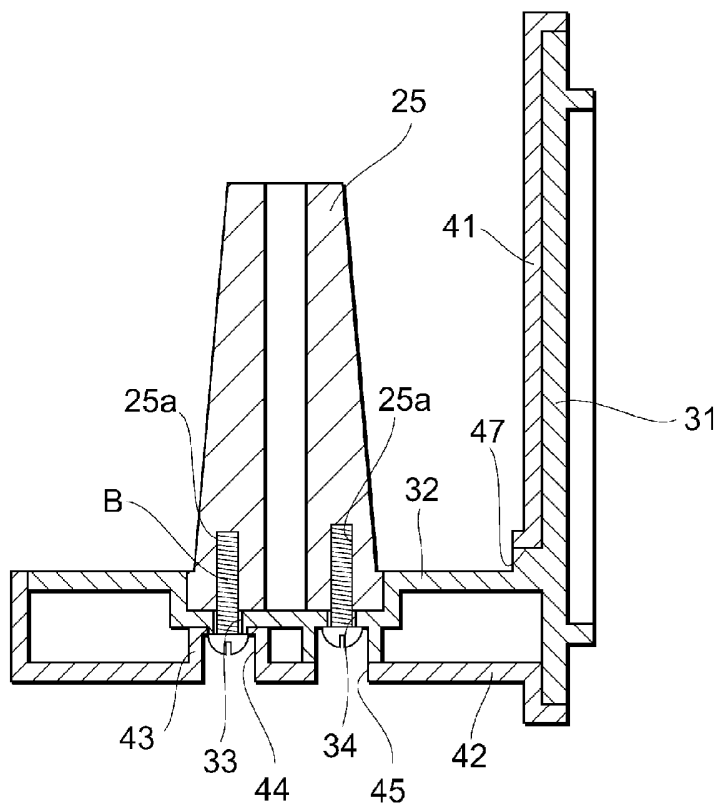
(10) 国際公開番号
WO 2006/038274 A1

- (51) 国際特許分類⁷: B60R 1/06
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/014518
- (22) 国際出願日: 2004年10月1日 (01.10.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社村上開明堂 (MURAKAMI CORPORATION) [JP/JP]; 〒4228569 静岡県静岡市宮本町12番25号 Shizuoka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 望月 昇 (MOCHIZUKI, Noboru) [JP/JP]; 〒4268601 静岡県藤枝市兵太夫748番地株式会社村上開明堂 藤枝事業所内 Shizuoka (JP). 山下 敏晴 (YAMASHITA, Toshiharu) [JP/JP]; 〒4268601 静岡県藤枝市兵太夫748番地株式会社村上開明堂 藤枝事業所内 Shizuoka (JP).
- (74) 代理人: 長谷川 芳樹, 外 (HASEGAWA, Yoshiki et al.); 〒1040061 東京都中央区銀座一丁目10番6号銀座ファーストビル 創英国際特許法律事務所 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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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, LS, MW, MZ, NA, SD,

/ 続葉有 /

(54) Title: VEHICLE OUTER MIRROR

(54) 発明の名称: 車両用アウターミラー



(57) Abstract: A vehicle mirror in which a mirror base and a cover base are firmly fixed and the operation of assembling the mirror base and cover base and the operation of erecting a shaft can be performed with fewer steps. A mirror base (3) in a vehicle outer mirror (1) has a base (30) and a cover base (40). A shaft (25) is erected on a shaft support piece (32) and fixed to the base (30) by screws (B). Further, the shaft support piece (32) of the base (30) and the auxiliary support plate (42) of the cover base (40) are formed with through-holes (33, 44), respectively, and the shaft support piece (32) and auxiliary support plate (42) are clamped together by the screws (B).

(57) 要約: ミラーベースとカバーベースとを強固に固定するとともに、ミラーベースとカバーベースとの組立作業およびシャフトの立設作業を少ない工程で行うことができる車両用アウターミラーを提供する。車両用アウターミラー1におけるミラーベース3は、ベース30とカバーベース40とを備えている。ベース30におけるシャフト支持片32にはシャフト25が立設されており、ネジBによってベース30に固定されている。また、ベース30のシャフト支持片32およびカバーベース40の補助支持板42には、それぞれ貫通孔33、

44が形成されており、ネジBによって、シャフト支持片32と補助支持板42とが共締めされている。

WO 2006/038274 A1



SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

車両用アウターミラー

技術分野

[0001] 本発明は、たとえば自動車のドアなどに取り付けられる車両用アウターミラーに関する。

背景技術

[0002] 自動車のドア部分には、アウターミラーが取り付けられるが、この種のアウターミラーとしては、近年、可倒式となっているものが多い。このアウターミラーは、たとえば、車両の外側板に固定されたミラーベースと、このミラーベース上に取り付けられたミラーボディとを有している。ミラーボディは、ミラーベースに対して可倒式とされており、使用状態での中立位置から、後方に倒れることによってミラーを格納し、また、前方または後方に倒れることによってミラーボディに掛かった外力を吸収し、アウターミラーの破損を防止するようにしている。

[0003] この種のアウターミラーとして、従来、特開2002-362226号公報に開示されたミラーベースの組立構造がある。この組立構造は、インナーベースとカバーベースを備えている。インナーベースには、ミラー支軸を立設するミラー支軸受け部が設けられており、インナーベースの先端部には翼片およびスリットが形成されている。また、カバーベースにおけるカバー部には、外周部分の3箇所に係止片が形成されており、翼片と3箇所の爪によって、インナーベースとカバーベースとが固定される構造となっている。

特許文献1:特開2002-362226号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] しかし、上記特許文献1に開示された組立構造では、インナーベースとカバーベースとは、翼片および爪部によって固定されているのみである。このため、インナーベース(ベース)とカバーベースとの固定力が弱く、車両の振動によってがたつきが生じやすいという問題があった。

[0005] また、インナーベースにおけるミラー支軸受け部に対するミラー支軸(シャフト)の立設作業は、インナーベースとカバーベースとの取付とは別個に行う必要があるものである。このため、インナーベースとカバーベースとを組み立て、さらにはミラー支軸を立設するための作業に手間が掛かるという問題もあった。

[0006] そこで、本発明の課題は、ベースとカバーベースとを強固に固定するとともに、ベースとカバーベースとの組立作業およびシャフトの立設作業を少ない工程で行うことができる車両用アウターミラーを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0007] 上記課題を解決した本発明に係る車両用アウターミラーは、車両の側面に取り付けられるミラーベースと、ミラーベースに立設されたシャフトとを備え、シャフトにはミラー本体が取り付けられ、ミラー本体がシャフトを軸として回動可能とされた車両用アウターミラーであって、ミラーベースは、車両に取り付けられる取付片および取付片から側方に向けて突設され一面側にシャフトが立設されるシャフト支持片を有するベースと、ベースにおけるシャフト支持片に重ねて配設される支持板を有するカバーベースと、を備え、シャフトには、シャフト支持片との当接面からねじ切られたネジ孔が形成され、ベースのシャフト支持片の他面側におけるシャフトに形成されたネジ孔に対応する位置に、シャフト支持片を貫通するシャフト支持片貫通孔が形成されるとともに、支持板におけるシャフトに形成されたネジ孔に対応する位置に、支持板を貫通する支持板貫通孔が形成されており、シャフト支持片貫通孔および支持板貫通孔にネジを貫通させ、ネジをシャフトに形成されたネジ孔にねじ込むことにより、カバーベースに対して、ベースおよびシャフトが共締めされているものである。

[0008] 本発明に係る車両用アウターミラーでは、ベースとカバーベースとを備えるミラーベースが設けられている。また、ベースにはシャフト支持片が設けられており、カバーベースには支持板が設けられている。これらのシャフト支持片および支持板のそれぞれにおけるシャフトに形成されたネジ孔に対応する位置には、シャフト支持片貫通孔および支持板貫通孔が形成されており、これらの貫通孔をそれぞれ貫通してネジが配置され、このネジがシャフトに形成されたネジ孔にねじ込まれて、カバーベースに対して、ベースおよびシャフトが共締めされている。このため、ベースとカバーベースとを強

固に固定することができると共に、これらを組み付ける際の組み付け工程を1工程で済ませることができる。したがって、ミラーベースとカバーベースとの組立作業およびシャフトの立設作業を少ない工程で行うことができる。

[0009] ここで、支持板には、段付き受け座が形成されており、支持片貫通孔は段付き受け座に形成されている態様とすることができる。

[0010] このように、カバーベースにおける支持板に段付き受け座を形成し、この段付き受け座に貫通孔を形成することにより、カバーベースに対するベースの位置をより容易に位置決めすることができる。

発明の効果

[0011] ベースとカバーベースとを強固に固定するとともに、ベースとカバーベースとの組立作業およびシャフトの立設作業を少ない工程で行うことができる。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]本発明に係る車両用アウターミラーの要部斜視図である。

[図2]車両用アウターミラーの分解斜視図である。

[図3]ミラーベースの分解斜視図である。

[図4]ミラーベースの側断面図である。

符号の説明

[0013] 1…車両用アウターミラー、2…ハウジング、3…ミラーベース、4…ミラー、21…シャフト収容部、22…シャフト挿入孔、25…シャフト、30…ベース、31…取付片、32…シャフト支持片、33～35…貫通孔、40…カバーベース、41…カバー側取付片、42…補助支持板、43…段付き受け座、44～46…貫通孔、47…支持片通過孔、50…パッキン。

発明を実施するための最良の形態

[0014] 以下、図面を参照して本発明の実施形態について説明する。図1は、本発明に係る車両用アウターミラーの要部斜視図、図2は、車両用アウターミラーの分解斜視図である。

[0015] 図1に示すように、本実施形態に係る車両用アウターミラー1は、本発明のドアミラ

ーハウジングであるハウジング2を備えている。ハウジング2は、図2に示すように、ミラーベース3に取り付けられている。

[0016] ハウジング2は、たとえば樹脂によって略直方体形状に形成されている。ハウジング2の前面側および背面側には、それぞれ略矩形形状の開口部2aおよび開口部2bが形成されている。

[0017] ハウジング2における前面側の開口部2aにはミラー4が取り付けられている。ミラー4は、ミラーホルダ5によって保持されており、ミラー4およびミラーホルダ5によってミラーボディ6が構成されている。一方、背面側の開口部2bには、たとえば車両と同色の彩色が施された流線型のカバー7が嵌め込まれている。

[0018] また、ハウジング2の内部には、フレーム8が收容されている。フレーム8における略中央部分にはブラケット8aが形成されている。このブラケット8aがハウジング2に固定されることにより、ハウジング2に対してフレーム8が組み付けられる。

[0019] フレーム8には、ミラー面調整部11が取り付けられている。ミラー面調整部11は、アクチュエータ12と、支持板13とによって構成されており、アクチュエータ12の本体部分は、フレーム8のブラケット8a内に收容されている。支持板13は略矩形形状をなしており、その背面側がアクチュエータ12に取り付けられている。

[0020] アクチュエータ12は、支持板13の傾きを変化させるように動作する。また、支持板13の前面側には、ミラーボディ6が着脱可能に取り付けられており、アクチュエータ12により支持板13の傾きを変化させることでミラーボディ6の傾きが変化し、ミラー4の反射面の角度調整がなされる。

[0021] また、フレーム8には、アンテナ部材14が取り付けられている。アンテナ部材14は、たとえば金属からなる長尺の板状部材から形成されており、アクチュエータ12に隣接して配置されている。このアンテナ部材14の一端側には掛止用の孔部14aが形成されている。この孔部14aにフレーム8から前方に張り出す図示しないフックを引っ掛けることで、アンテナ部材14の一端側はフレーム8に掛け止められている。

[0022] 一方、アンテナ部材14の他端側の側部には、側方に張り出す張出部14bが形成されており、この張出部14bの中央部分には図示しないネジ挿入孔が形成されている。また、フレーム8におけるネジ挿入孔に対応する位置にも、やはり図示しないネジ孔

が形成されている。そして、このネジ挿入孔およびネジ孔にネジ14cが螺入され、ネジ14cの頭部とフレーム8とによってアンテナ部材14の他端側が挟み込まれることで、アンテナ部材14はフレーム8に強固に固定されている。

[0023] さらに、ハウジング2の内部には、ブラインドカメラユニット15が設けられている。ブラインドカメラユニット15は、ブラインドカメラ15aおよび照明用光源15bを有しており、これらが基板15c上に固定されてユニット化されている。

[0024] 基板15cは、ブラインドカメラ15aおよび照明用光源15bを下方に向けた状態で、ハウジング2の下面側の内壁に固定されている。このブラインドカメラユニット15により、たとえば車両の前方付近が撮影される。特に、運転席と反対側の車両用アウトミラー1にブラインドカメラユニット15を取り付けることにより、運転者が特に視認しづらい死角となる運転席と反対側の車両前方付近を撮影することができる。

[0025] ハウジング2の側面側には、シャフト収容部21が形成されており、シャフト収容部21の下部には、図3に示すように、開口形状が円形状であるシャフト挿入孔22が形成されている。このシャフト挿入孔22には、図2に示す金属製の中空のシャフト25が挿入されている。このシャフト25は、フレーム8に形成されたシャフト保持部8bに保持されており、シャフト25は、シャフト保持部にフレーム8に形成されたシャフト保持部8bに保持された状態で、シャフト収容部21に収容されている。また、シャフト25における下端部は、シャフト挿入孔22から突出した状態となっている。

[0026] 一方、ミラーベース3は、図3に示すように、ベース30とカバーベース40とを備えている。ベース30は、車両に取り付けられる取付片31および取付片31から側方に向けて突設されたシャフト支持片32を有している。

[0027] シャフト支持片32の一面側、本実施形態では上面側にシャフト25が立設され、シャフト支持片32によって支持されている。また、シャフト25におけるシャフト支持片32との当接面となる裏面側には、本発明のシャフト支持片貫通孔である貫通孔33-35が形成されている。

[0028] また、カバーベース40は、やはり車両に取り付けられるかカバー側取付片41およびカバー側取付片41から側方に向けて突設され、ベース30におけるシャフト支持片32に重ねて下側に配置される本発明の支持板である補助支持板42を備えている。

- [0029] 補助支持板42におけるシャフト支持部材32の第一貫通孔33に対応する位置には、段付き受け座43が設けられている。この段付き受け座43には、本発明の支持板貫通孔である貫通孔44が形成されている。また、第二貫通孔34および第三貫通孔35に対応する位置にも、それぞれ貫通孔45, 46が形成されている。
- [0030] さらに、カバー側取付片41における高さ方向略中央位置には、支持片通過孔47が形成されている。支持片通過孔47は、ベース30におけるシャフト支持片32を挿通可能とされている。そして、ベース30における取付片31がカバーベース40よりも車両側に配置された状態で、シャフト支持片32が支持片通過孔47を貫通し、シャフト支持片32が補助支持板42上に配置される。
- [0031] さらに、ミラーベース3には、図2に示すように、取付片31と略同形状のパッキン50がミラーベース3に嵌め込まれている。これにより、ミラーベース3とガセットプレートとの間の気密性および水密性が保たれるようになっている。
- [0032] シャフト支持片32の上には、図4に示すように、シャフト25が立設されている。シャフト25には、ネジ孔25aが形成されており、シャフト支持片32の所定の位置にシャフト25が立設された状態で、シャフト25に形成されたネジ孔25aおよび補助支持板42とシャフト支持片32とにそれぞれ形成された貫通孔33, 44は、一直線上に配置される。したがって、貫通孔33, 44を通過したネジBをシャフト25に形成されたネジ孔にねじ込むことができる。このようにしてシャフト25に形成されたネジ孔にネジBをねじ込むことによりシャフト25をベース30に対して、カバーベース40およびシャフト25が共締めされる。
- [0033] シャフト支持片32に立設されたシャフト25にはハウジング2が取り付けられている。ハウジング2は、このシャフト25を軸としてミラーベース3に対して回転可能となっている。
- [0034] この回転により、車両用アウターミラー1は、使用状態、格納状態、退避状態の3つの状態を取り得る。使用状態とは、車両用アウターミラー1が車両の側方に突出した状態である。格納状態とは、車両用アウターミラー1が車両後方側へ折り畳まれた状態である。また、退避状態とは、たとえば人間等が車両用アウターミラー1に衝突した場合に取り得る状態であり、その衝撃を緩和するために車両用アウターミラー1が前

方あるいは後方に可倒した状態である。そして、これらの各状態が移行する際のハウジング2の回転範囲は、ミラーベース3に設けられた図示しないストッパーによって規制されるようになっている。

[0035] 以上の構成を有する本実施形態に係る車両用アウターミラー1においては、ミラーベースが、ベース30とカバーベース40によって構成され、ベース30におけるシャフト支持片32には、シャフト25が立設されている。ここで、シャフト25は、ネジBによって固定されているが、ネジBによって、シャフト25がシャフト支持片32に固定されるとともに、ベース30のシャフト支持片32とカバーベース40の補助支持板42とをも共締めしている。このため、ベース30とカバーベース40との組み付けは、シャフト25を固定する際のネジBのねじ込みによって行われる。したがって、ベース30とカバーベース40との組み付けのための工程を省略することができる。

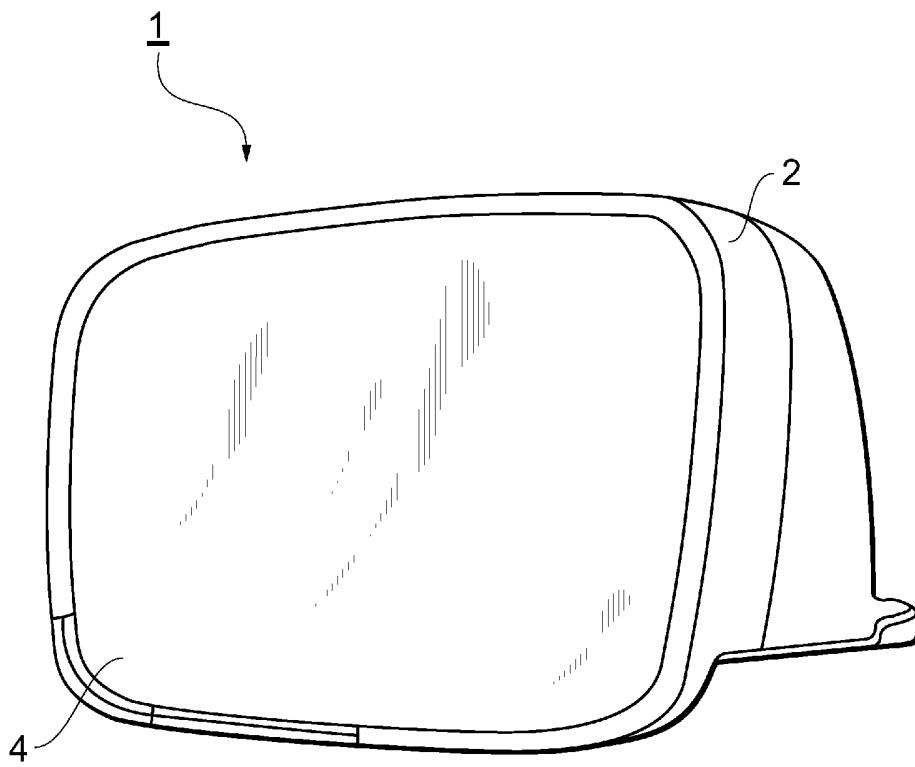
[0036] また、本実施形態に係る車両用アウターミラー1では、ネジBによってベース30のシャフト支持片32とカバーベース40の支持板とが固定されている。このため、ベース30とカバーベース40とを強固に固定することができる。

[0037] さらに、本実施形態に係る車両用アウターミラー1では、カバーベース40の補助支持板42に段付き受け座43が形成されており、この段付き受け座に貫通孔44が形成されている。このため、カバーベース40とベース30とを精度よく位置決めすることができる。

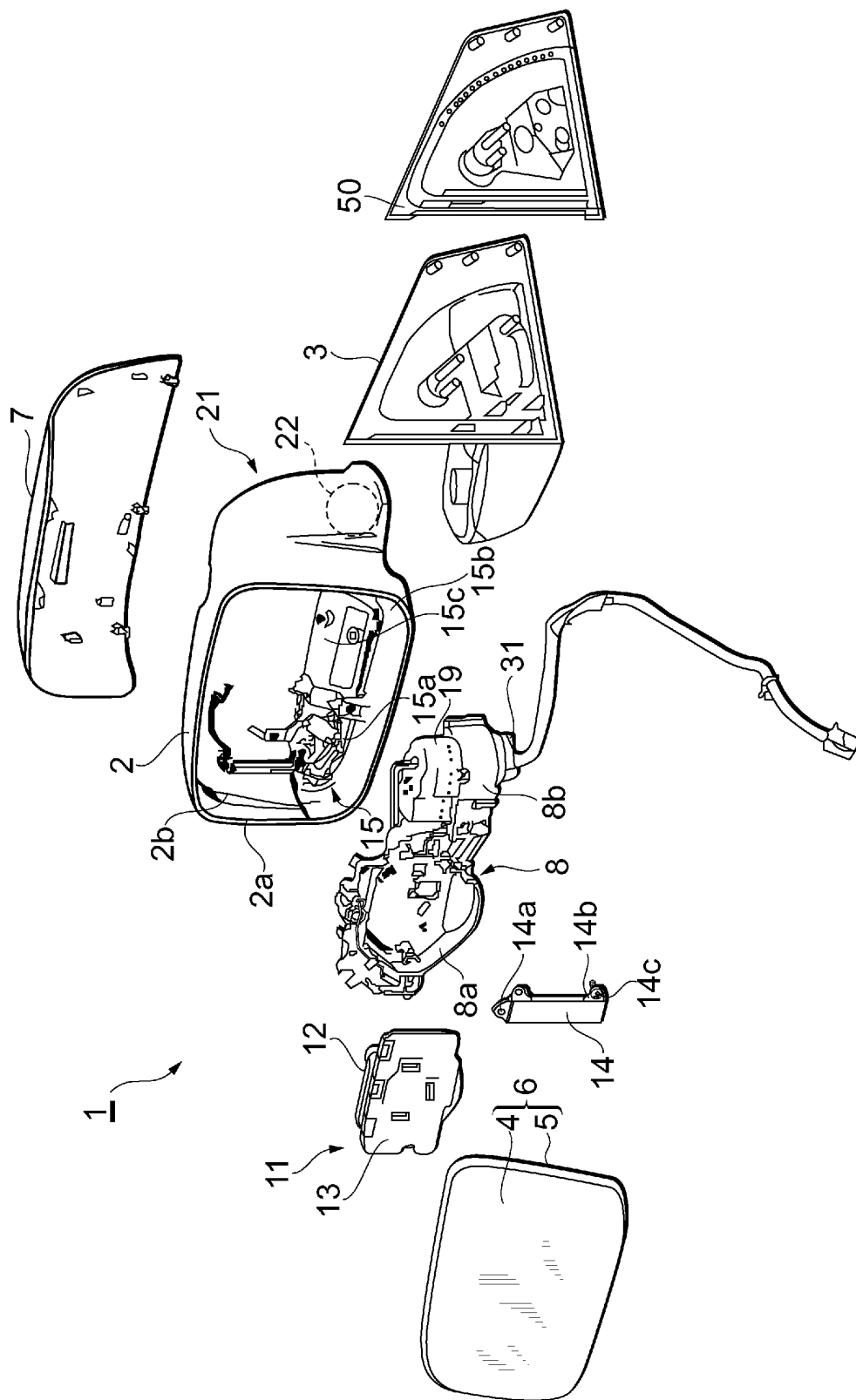
請求の範囲

- [1] 車両の側面に取り付けられるミラーベースと、前記ミラーベースに立設されたシャフトとを備え、前記シャフトにはミラー本体が取り付けられ、前記ミラー本体が前記シャフトを軸として回動可能とされた車両用アウターミラーであって、
- 前記ミラーベースは、車両に取り付けられる取付片および前記取付片から側方に向けて突設され一面側に前記シャフトが立設されるシャフト支持片を有するベースと、前記ベースにおける前記シャフト支持片に重ねて配設される支持板を有するカバーベースと、を備え、
- 前記シャフトには、前記シャフト支持片との当接面からねじ切られたネジ孔が形成され、
- 前記ベースの前記シャフト支持片の他面側における前記シャフトに形成された前記ネジ孔に対応する位置に、前記シャフト支持片を貫通するシャフト支持片貫通孔が形成されるとともに、
- 前記支持板における前記シャフトに形成された前記ネジ孔に対応する位置に、前記支持板を貫通する支持板貫通孔が形成されており、
- 前記シャフト支持片貫通孔および前記支持板貫通孔にネジを貫通させ、前記ネジを前記シャフトに形成されたネジ孔にねじ込むことにより、前記カバーベースに対して、前記ベースおよび前記シャフトが共締めされていることを特徴とする車両用アウターミラー。
- [2] 前記支持板には、段付き受け座が形成されており、
- 前記支持板貫通孔は前記段付き受け座に形成されている請求項1に記載の車両用アウターミラー。

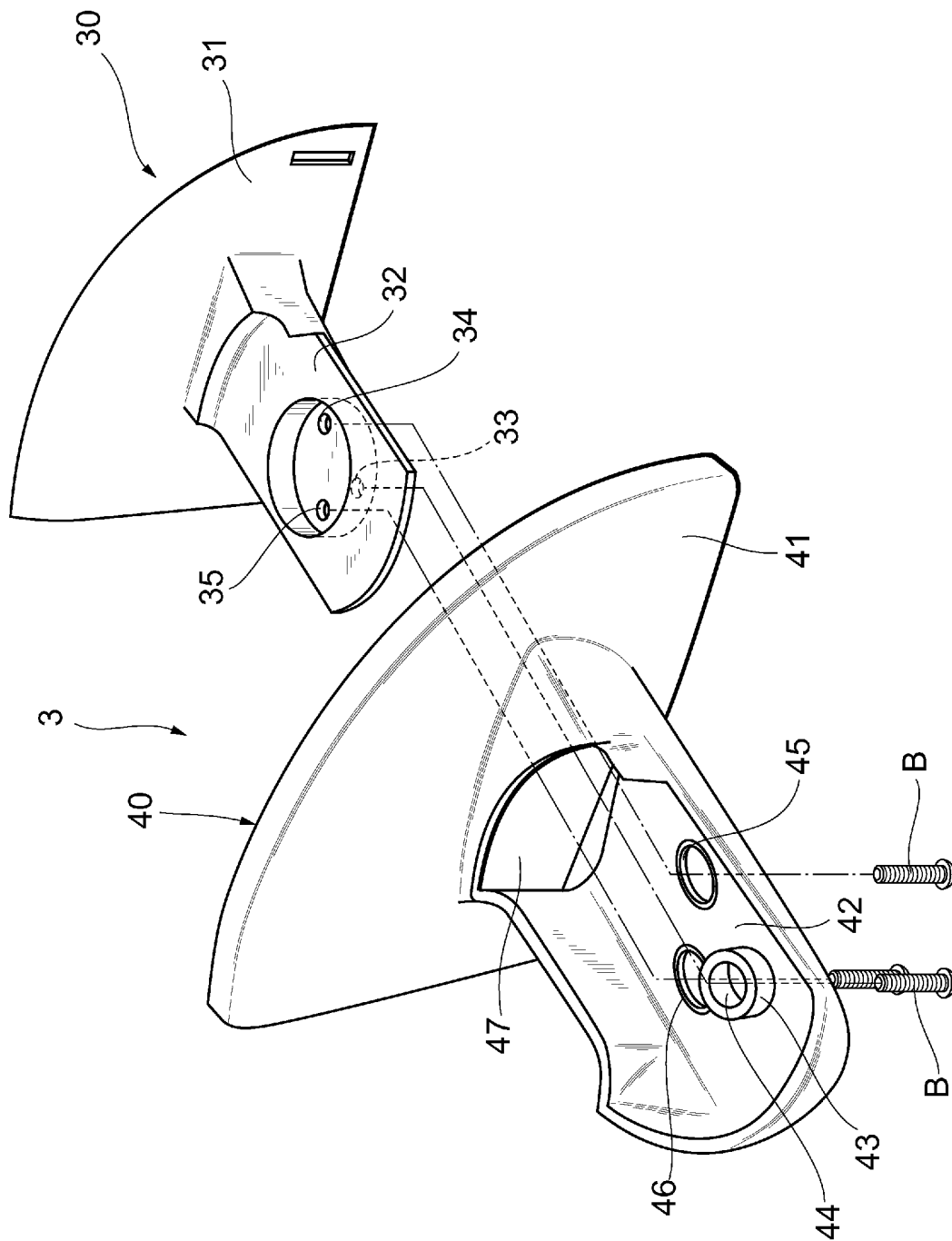
[図1]



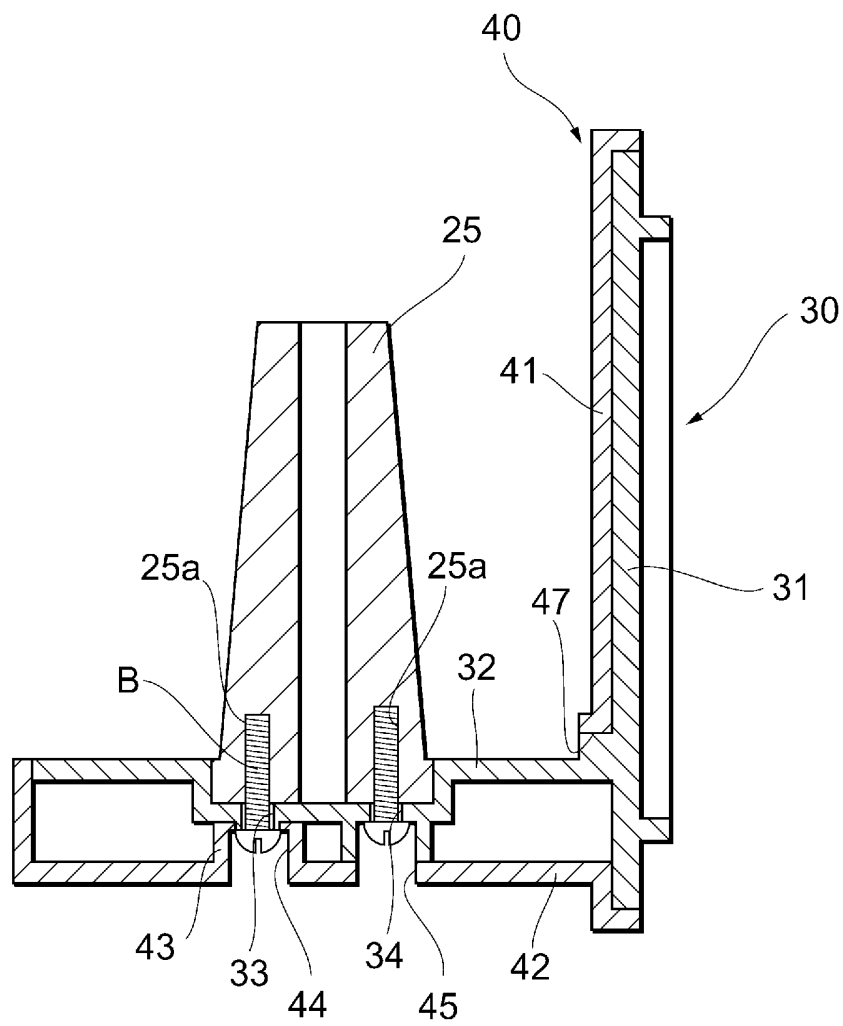
[図2]



[図3]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2004/014518

<p>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl⁷ B60R1/06</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>											
<p>B. FIELDS SEARCHED</p> <p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int.Cl⁷ B60R1/06</p> <p>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 1996-2004 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004</p> <p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</p>											
<p>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:10%;">Category*</th> <th style="width:70%;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="width:20%;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">Y</td> <td>JP 08-34288 A (Ichikoh Industries Ltd.), 06 February, 1996 (06.02.96), Figs. 1, 4 (Family: none)</td> <td align="center">1, 2</td> </tr> <tr> <td align="center">Y</td> <td>JP 9-95180 A (Ichikoh Industries Ltd.), 08 April, 1997 (08.04.97), Fig. 1 (Family: none)</td> <td align="center">1, 2</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	Y	JP 08-34288 A (Ichikoh Industries Ltd.), 06 February, 1996 (06.02.96), Figs. 1, 4 (Family: none)	1, 2	Y	JP 9-95180 A (Ichikoh Industries Ltd.), 08 April, 1997 (08.04.97), Fig. 1 (Family: none)	1, 2
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.									
Y	JP 08-34288 A (Ichikoh Industries Ltd.), 06 February, 1996 (06.02.96), Figs. 1, 4 (Family: none)	1, 2									
Y	JP 9-95180 A (Ichikoh Industries Ltd.), 08 April, 1997 (08.04.97), Fig. 1 (Family: none)	1, 2									
<p><input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.</p>											
<p>* Special categories of cited documents:</p> <table style="width:100%;"> <tr> <td style="width:50%; vertical-align: top;"> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </td> <td style="width:50%; vertical-align: top;"> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&" document member of the same patent family</p> </td> </tr> </table>			<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>							
<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>										
<p>Date of the actual completion of the international search 28 October, 2004 (28.10.04)</p>		<p>Date of mailing of the international search report 16 November, 2004 (16.11.04)</p>									
<p>Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office</p>		<p>Authorized officer</p>									
<p>Facsimile No.</p>		<p>Telephone No.</p>									

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl⁷ B60R 1/06

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. Cl⁷ B60R 1/06

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	1971-2004年
日本国実用新案登録公報	1996-2004年
日本国登録実用新案公報	1994-2004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 請求の範囲の番号
Y	J P 08-34288 A (市光工業株式会社) 1996. 02. 06, 図1, 図4 (ファミリーなし)	1, 2
Y	J P 9-95180 A (市光工業株式会社) 1997. 04. 08, 図1 (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
28.10.2004

国際調査報告の発送日
16.11.2004

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁 (ISA/JP)
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):
島田 信一
3D 8611
電話番号 03-3581-1101 内線 6750