

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2007 年 5 月 10 日 (10.05.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/052596 A1

(51) 国際特許分類:
B60N 2/08 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2006/321637

(22) 国際出願日: 2006 年 10 月 30 日 (30.10.2006)

(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2005-321170 2005 年 11 月 4 日 (04.11.2005) 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): 山田 幸史 (YAMADA, Yukifumi) [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). 小島 康敬 (KOJIMA, Yasuhiro) [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).

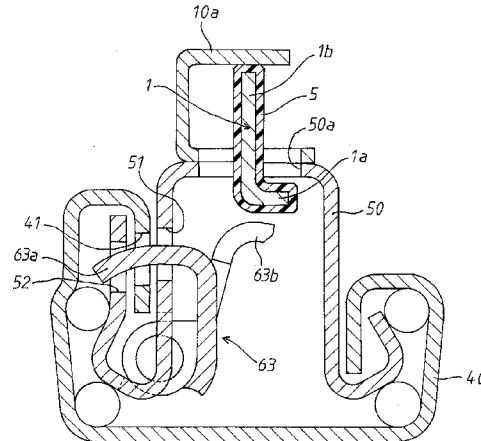
(74) 代理人: 小林 脩 (KOBAYASHI, Osamu); 〒4560002 愛知県名古屋市中区熱田区金山町一丁目 19 番 13 号 川島ビル 2 階 Aichi (JP).

(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, 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, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG,

[続葉有]

(54) Title: SEAT SLIDE DEVICE FOR VEHICLE

(54) 発明の名称: 車両用シートスライド装置



(57) Abstract: A seat slide device for a vehicle in which noise can be prevented from occurring. The seat slide device comprises a lower rail (40), an upper rail (50), a lock mechanism (60), a release lever (1), and a stopper (10a). The lock mechanism (60) comprises a plurality of lock holes (41) formed in the lower rail (40) and arranged parallel with the longitudinal direction of the lower rail (40) and a lock lever (63) fitted to the upper rail (50), rotated around a rotating axis (61) extending in the longitudinal direction of the upper rail (50), and engageable with and disengageable from one of the lock holes (41). The release lever (1) rotates the lock lever (63) to release the engagement of the lock holes (41) with the lock lever (63), and the stopper (10a) restricts the position of the release lever (1) separated from the lock lever (63). A coating layer (5) formed of a resin is provided at least on the contact parts (1a, 1b) of the release lever (1) brought into contact with the lock lever (63) and the stopper (10a).

(57) 要約: 異音の発生を防止することができる車両用シートスライド装置を提供する。 ロアレール 40 と、アッパレール 50 と、ロック機構 60 と、解除レバー 1 と、ストップ 10a とを備えた車両用シートスライド装置である。ロック機構 60 は、ロアレール 40 に設けられ、ロアレール 40 の長手方向に並設された複数のロック孔 41 と、アッパレール 50 に設けられ、アッ

[続葉有]



WO 2007/052596 A1



MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,
PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, ZA, ZM, ZW.

IS, IT, LT, LU, LV, 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).

(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, 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,

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。

パレール50の長手方向に伸びる回転軸線61回りに回転され、ロック孔41に対し係脱可能なロックレバー63とを有している。また、解除レバー1はロックレバー63を回転させて、ロック孔41とロックレバー63との係合を解除し、ストッパ10aは解除レバー1のロックレバー63から離反する位置を規制する。解除レバー1の少なくともロックレバー63及びストッパ10aとの当接部1a、1bには、樹脂からなる被覆層5が設けられている。

明 細 書

車両用シートスライド装置

技術分野

[0001] 本発明は、車両用シートスライド装置に関する。

背景技術

[0002] 従来、特許文献1に記載された車両用シートスライド装置が知られている。この車両用シートスライド装置は、図6に示すように、ロアレール90と、アッパレール91と、ロック機構92と、解除レバー95とを備えている。ロアレール90は車両のフロアに固定されている。アッパレール91は車両のシートに固定され、ロアレール90に対し移動可能に支持されている。ロック機構92は、ロアレール90に設けられ、ロアレール90の長手方向に並設された複数のロック部90aと、アッパレール91に設けられ、アッパレール91の長手方向に伸びる回動軸線回りに回動され、ロック部90aに対し係脱可能なロック部材93とを有する。解除レバー95は、ロック部材93の一部である連動部93aを押圧することによりロック部材93を回動させて、ロック部90aとロック部材93との係合を解除する。また、解除レバー95の先端部95aには樹脂からなる被覆層96が設けられ、この被覆層96を介して、先端部95aは操作レバー(図示省略)と連動する操作部97と当接している。

[0003] この車両用シートスライド装置によれば、操作レバーを操作しない状態においては、操作部97及び解除レバー95が上がっており、ロック機構92によりアッパレール91がロアレール90にロックされている。操作レバーを引き上げると、操作部97及び解除レバー95が下がり、ロック部材93が回動軸線回りに回動されることにより、アッパレール91をロアレール90から解除して、アッパレール91を移動可能にすることができる。

特許文献1:独国特許出願公開第DE10040593A1号明細書

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] しかし、上記従来の車両用シートスライド装置では、解除レバー95の先端部95aには樹脂からなる被覆層96が設けられているものの、解除レバー95とロック部材93の

連動部93aとの間には何も設けられておらず、金属同士が直接当接している。そのため、操作レバーの操作時において、解除レバー95とロック部材93との間で異音が発生する原因となる。

[0005] また、この車両用シートスライド装置では、解除レバー95のロック部材93から離反する位置を規制するストッパが設けられておらず、この点においても異音が発生する原因となる。

[0006] 本発明は係る従来の問題点に鑑みてなされたものであり、異音の発生を防止することができる車両用シートスライド装置を提供するものである。

課題を解決するための手段

[0007] 上記の課題を解決するために、請求項1に係る車両用シートスライド装置の特徴は、車両のフロアに固定されるロアレールと、車両のシートに固定され、前記ロアレールに対し移動可能に支持されたアッパレールと、前記ロアレールに設けられ、前記ロアレールの長手方向に並設された複数のロック部と、前記アッパレールに設けられ、前記アッパレールの長手方向に伸びる回動軸線回りに回動され、前記ロック部に対し係脱可能なロック部材とを有するロック機構と、前記ロック部材を回動させて、前記ロック部と前記ロック部材との係合を解除する金属製の解除レバーと、該解除レバーの前記ロック部材から離反する位置を規制するストッパと、を備えた車両用シートスライド装置であって、前記解除レバーの少なくとも前記ロック部材及び前記ストッパとの当接部には、樹脂またはゴムからなる被覆層が設けられていることである。

[0008] 請求項2に係る車両用シートスライド装置の特徴は、請求項1において、前記解除レバーは一体の部材からなり、前記両当接部における前記解除レバーの表面全体に前記被覆層が設けられていることである。

[0009] 請求項3に係る車両用シートスライド装置の特徴は、請求項1または2において、前記ロック部と前記ロック部材とが係合した状態で、前記被覆層は、弾性変形した状態で前記ロック部材及び前記ストッパと当接していることである。

[0010] 請求項4に係る車両用シートスライド装置の特徴は、請求項3において、前記被覆層には弾性変形部が設けられており、該弾性変形部は、前記ロック部材よりも前記ストッパに近い部分に位置することである。

[0011] 請求項5に係る車両用シートスライド装置の特徴は、請求項3または4において、前記解除レバーを前記ストッパに押し付ける向きに付勢する付勢手段を備えることである。

発明の効果

[0012] 請求項1に係る車両用シートスライド装置においては、解除レバーの少なくともロック部材及びストッパとの当接部には樹脂またはゴムからなる被覆層が設けられているため、操作レバーの操作時において、金属同士が直接当接することがない。したがって、この車両用シートスライド装置によれば、異音の発生を防止することができる。

[0013] 請求項2に係る車両用シートスライド装置においては、解除レバーのロック部材及びストッパとの当接部の表面全体に樹脂またはゴムからなる被覆層を設けているため、個々の当接部に被覆層を設ける場合に比較して、製造が容易になる。

[0014] 請求項3に係る車両用シートスライド装置においては、ロック部とロック部材とが係合した状態で、被覆層が弾性変形した状態でロック部材及びストッパと当接しているため、操作レバーの操作時において、操作レバーに突然負荷が加わることを防止でき、操作レバーを滑らかに操作することができる。

[0015] 請求項4に係る車両用シートスライド装置においては、弾性変形部がロック部材よりもストッパに近い部分に位置するため、被覆層の弾性変形力がロック部材に加わることを抑制することができ、ロック部材のロック方向への付勢力を小さくすることができる。

[0016] 請求項5に係る車両用シートスライド装置においては、付勢手段が解除レバーをストッパに押し付ける向きに付勢するため、被覆層の弾性変形力がロック部材に加わることを抑制することができる。

図面の簡単な説明

[0017] [図1]実施形態の車両用シートスライド装置の斜視図。

[図2]実施形態の車両用シートスライド装置の一部分解斜視図。

[図3]実施形態の車両用シートスライド装置の一部断面図。

[図4]実施形態に係り、図3のI-I矢視断面図。

[図5]実施形態に係り、図3のI-I矢視断面図。

[図6]従来の車両用シートスライド装置の断面図。

符号の説明

[0018] 40…ロアレール、41…ロック部(ロック孔)、50…アッパレール、60…ロック機構、61…回動軸線、63…ロック部材(ロックレバー)、1…解除レバー、1a、1b…当接部、10a…ストッパ、5、6…被覆層、7…弾性変形部、2b…付勢手段(バネ)。

発明を実施するための最良の形態

[0019] 本発明に係る車両用シートスライド装置を具体化した実施形態を図面に基づいて以下に説明する。図1～図4に示すように、この車両用シートスライド装置は、ロアレール40、アッパレール50、ロック機構60、解除レバー1、ストッパ10aを備えている。ロアレール40は車両のフロアに固定されている。アッパレール50は車両のシートに固定され、ロアレール40に対しレール平面40a内で前後方向に移動可能に支持されている。ロック機構60は、ロアレール40に設けられ、ロアレール40の長手方向に並設された複数のロック部としてのロック孔41と、アッパレール50に設けられ、アッパレール50の長手方向に伸びる回動軸線61回りに回動され、ロック孔41に対し係脱可能なロック部材としてのロックレバー63とを有する。解除レバー1は一体の部材からなり、ロックレバー63の一部である連動部63bを押圧することによりロックレバー63を回動させて、ロック孔41とロックレバー63との係合を解除する。また、ストッパ10aは、後述するブラケット10の一部であり、解除レバー1のロックレバー63から離反する位置を規制するものである。さらに、アッパレール50には、トルクロッド2が軸線2a回りに回動可能に枢支され、このトルクロッド2が操作レバー3によって回動されることにより解除レバー1を回動させる。このトルクロッド2は、レール平面40aに対して直立してアッパレール50に一体的に固定されたブラケット10に挿通され、ブラケット10の外側(レール平面40aと反対側)において付勢手段としてのバネ2bが設けられている。バネ2bは、トルクロッド2の抜け止めとなるとともに、操作レバー3を下方向に付勢し、解除レバー1をストッパ10aに押し付ける向きに付勢している。また、ブラケット10の内側(レール平面40a側)には、トルクロッド2を回転可能に拘束する板バネ16が設けられている。なお、操作レバー3はトルクロッド2の前方向に固定され、解除レバー1はトルクロッド2の後方向に固定されている。

- [0020] 次に、各部について詳細に説明する。図2に示すように、ロアレール40の内側の長手方向には、ロック機構60を構成するロック孔41が複数並設されている。アッパレール50には、ロアレール40の内側及び外側で、各ロック孔41と対向し得る透孔51、52を有している。また、アッパレール50には、解除レバー1の先端部が挿通される挿通孔50aが設けられている。さらに、アッパレール50には、後述するロックレバー63の回動板63c、ロックブラケット64の支持板65b、66b及びボール62が挿通される切欠き穴53、54が設けられている。
- [0021] ロック機構60は、ロック孔41、透孔51、52、ボール62、ロックレバー63及びロックブラケット64を有している。ロックレバー63は、ロックレバー63がアッパレール50に組付けられた状態において、図3に示すように、アッパレール50の長手方向に伸びる回動軸線61回りに回動可能にされている。図2に示すように、ボール62は剛球からなり、ロックレバー63の回動軸線61回りの円滑な回動を確保するとともに、ロックレバー63のガタを抑制する。
- [0022] ロックレバー63には、ロック孔41に対し係脱可能なロック爪63aが上方に設けられている。また、ロックレバー63には連動部63bが後方に設けられており、この連動部63bには、図3及び図4に示すように、ロックレバー63を回動操作する解除レバー1の当接部1aが係合している。図2に示すように、ロックレバー63の両端部には、ロックブラケット64により支持される2個の回動板63cが一体として設けられている。各回動板63cには、ボール62の外周球面の曲率半径よりも大きい曲率半径の半球凹面を有する凹部63dが形成されている。
- [0023] ロックブラケット64は、第1ブラケット65及び第2ブラケット66からなり、ロアレール40の上方でアッパレール50に固定されている。第1ブラケット65及び第2ブラケット66の両端部には、ロックレバー63を支持する2個の支持板65a、66aが一体として設けられている。各支持板65a、66aには、ボール62の外周球面の曲率半径よりも大きい曲率半径の半球凹面を有する凹部65b、66bが、回動板63cの凹部63dと対向して形成されている。
- [0024] 各支持板65a、66aの凹部65b、66bと各回動板63cの凹部63dとの間には、ボール62が挟持されている。これにより、ロックレバー63がボール62を介してロックブラケ

ット64に支持され、ロックレバー63はアッパレール50の長手方向に伸びる回動軸線61回りに回動可能にされる。

[0025] また、両レール40、50の断面内において、ロックバネ67が一端に設けた取付孔67aによりアッパレール50に固定され、他端に設けた調整孔67bによりアッパレール50の前後方向に移動可能に組付けられている。このロックバネ67は、中央の円弧状に湾曲した部分においてロックレバー63に係合し、ロック爪63aがロック孔41に係入される方向にロックレバー63を付勢している。

[0026] 図4に示すように、解除レバー1のロックレバー63との当接部1a及びストッパ10aとの当接部1bを含む先端部の表面全体には、樹脂からなる被覆層5が設けられている。

[0027] 以上の構成をした車両用シートスライド装置では、操作レバー3を操作しない状態（ロック状態）においては、図4に示すように、解除レバー1の先端部が上がっており、当接部1bがストッパ10aと当接し、当接部1aはロックレバー63の連動部63bから離れている。そのため、ロックレバー63に対するロックバネ67の付勢力が妨げられることがなく、ロック爪63aがロック孔41に係入された状態となり、アッパレール50がロアレール40にロックされる。

[0028] 操作レバー3を引き上げると、解除レバー1の先端部が下がり、当接部1bがストッパ10aから離れ、当接部1aがロックレバー63の連動部63bと当接する。この際、解除レバー1の先端部の表面全体には被覆層5が設けられていることから、当接部1aと連動部63bとが直接当接することがないため、異音を発することはない。さらに、操作レバー3を引き上げると、当接部1aが連動部63bを押し下げ、ロックレバー63を回動させて、ロック爪63aとロック孔41との係合を解除して、アッパレール50を移動可能にすることができる（解除状態）。

[0029] アッパレール50を移動させて、シートの位置を調整した後、操作レバー3を離すと、解除レバー1の先端部が上がり、当接部1aがロックレバー63の連動部63bから離れ、当接部1bがストッパ10aと当接する。この際、解除レバー1の先端部の表面全体には被覆層5が設けられていることから、当接部1bとストッパ10aとが直接当接することがないため、異音を発することはない。こうして、図4に示す状態に戻り、アッパレール

50がロアレール40にロックされる。

[0030] また、図5に示すように、解除レバー1のロックレバー63との当接部1a及びストッパ10aとの当接部1bを含む先端部の表面全体を、弾性変形部7が設けられたゴムで被包して被覆層6としてもよい。ただし、弾性変形部7は被覆層6のうち、他の部分よりも大きく弾性変形する部分をいい、本実施形態においては、紙面の前面側が開放された空間である。また、弾性変形部7は、ロックレバー63よりもストッパ10aに近い部分に位置している。なお、本実施形態においては、紙面の前面側が開放された空間を弾性変形部7としたが、弾性変形部7としては紙面の裏面側、左側又は右側が開放された空間であってもよい。また、ロック爪63aとロック孔41とが係合した状態で、被覆層6は、弾性変形した状態でロックレバー63及びストッパ10aと当接している。そして、この状態において、ロックレバー63が被覆層6の弾性変形により押付けられる力は、ロックレバー63がロックバネ67によりロック方向に付勢されている力よりも小さくなるように設定されている。なお、組付けに際しては、弾性変形部7を押しつぶして被覆層6を変形させつつ、解除レバー1の先端部をストッパ10aと連動部63bとの間に配置することができる。

[0031] この車両用シートスライド装置では、操作レバー3を操作しない状態（ロック状態）においては、図5に示すように、解除レバー1の先端部が上がっているが、当接部1aは被覆層6を介して、ロックレバー63の連動部63bと当接している。しかし、上記のように、ロックレバー63が被覆層6の弾性変形により押付けられる力は、ロックレバー63がロックバネ67によりロック方向に付勢されている力よりも小さくなるように設定されているため、ロック爪63aがロック孔41に確実に係入された状態となっている。なお、この車両用シートスライド装置では、弾性変形部7をロックレバー63よりもストッパ10aに近い部分に位置させたが、弾性変形部7をストッパ10aよりもロックレバー63に近い部分に位置させてもよい。

[0032] また、本実施形態においては、付勢手段としてのバネ2bが解除レバー1をストッパ10aに押し付ける向きに付勢しているが、付勢手段が解除レバー1をロックレバー63に押し付ける向きに付勢してもよい。

[0033] 以上において、本発明の車両用シートスライド装置を実施形態に即して説明したが

、本発明はこれに制限されるものではなく、本発明の技術的思想に反しない限り、適宜変更して適用できることはいうまでもない。

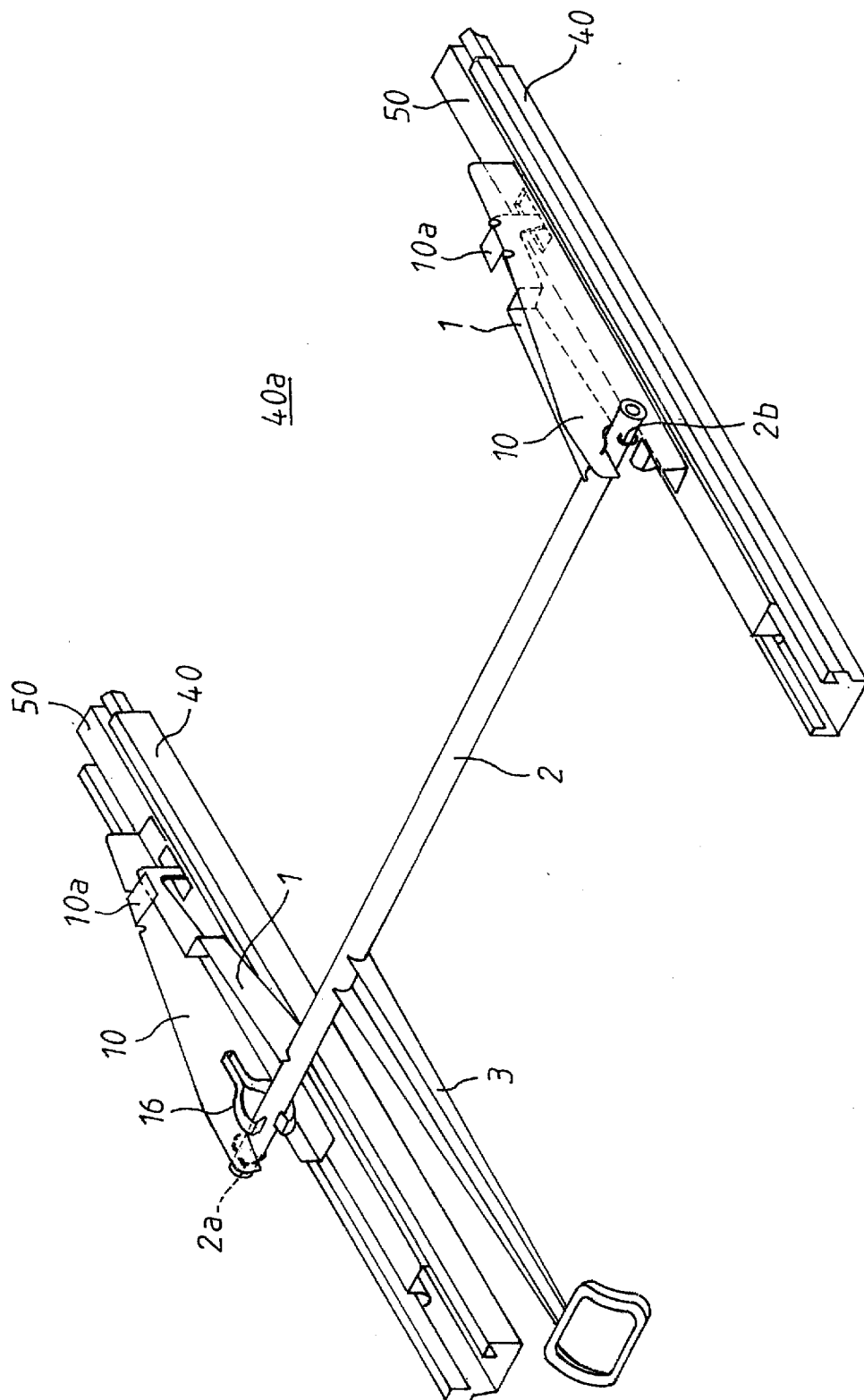
産業上の利用可能性

[0034] 本発明の車両用シートスライド装置は、操作レバーの操作時において、金属同士が直接当接することがないため、異音の発生を防止するのに適している。

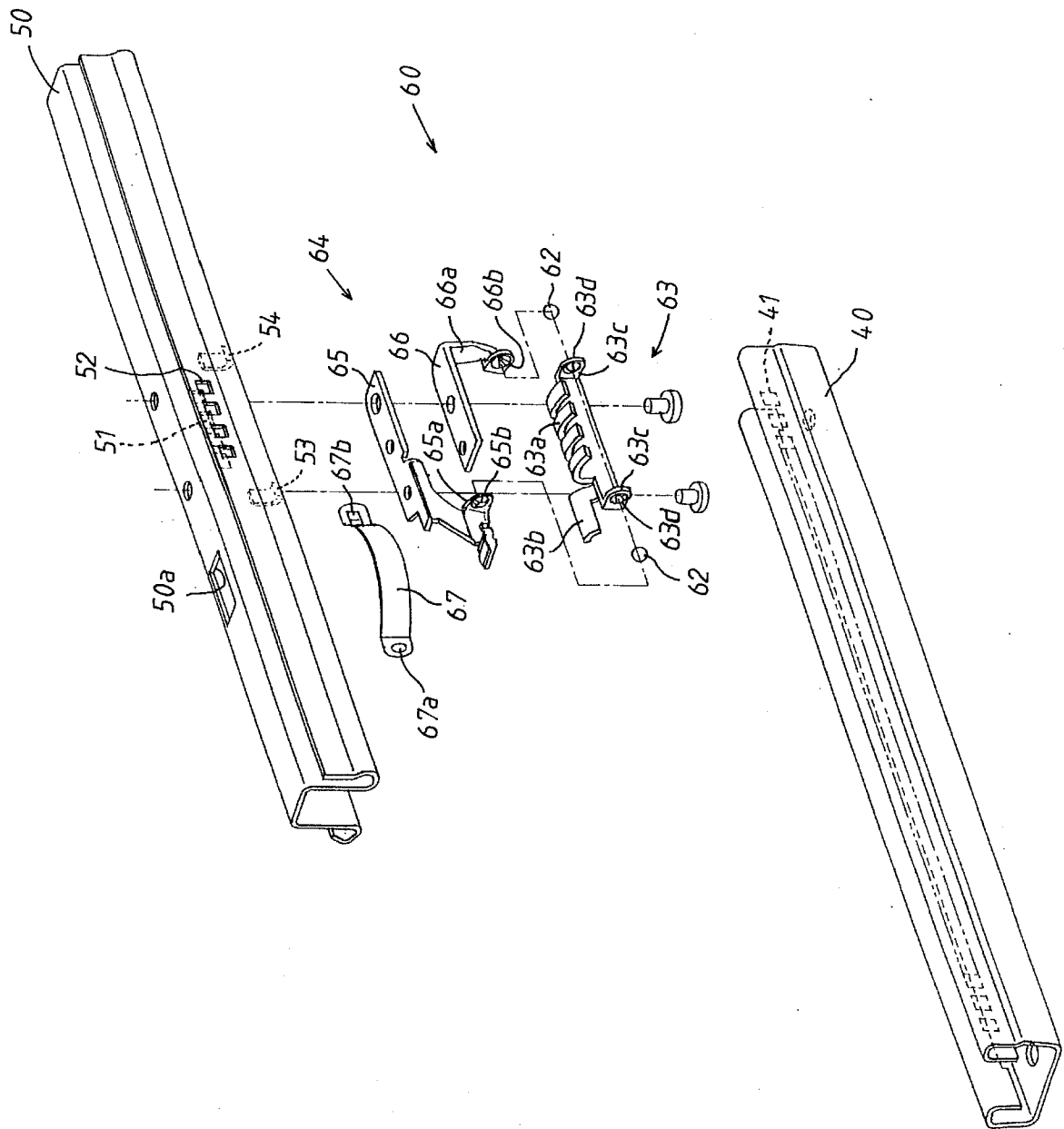
請求の範囲

- [1] 車両のフロアに固定されるロアレールと、
車両のシートに固定され、前記ロアレールに対し移動可能に支持されたアップレールと、
前記ロアレールに設けられ、前記ロアレールの長手方向に並設された複数のロック部と、前記アップレールに設けられ、前記アップレールの長手方向に伸びる回転軸線回りに回転され、前記ロック部に対し係脱可能なロック部材とを有するロック機構と、
前記ロック部材を回転させて、前記ロック部と前記ロック部材との係合を解除する金属製の解除レバーと、
該解除レバーの前記ロック部材から離反する位置を規制するストッパと、を備えた車両用シートスライド装置であって、
前記解除レバーの少なくとも前記ロック部材及び前記ストッパとの当接部には、樹脂またはゴムからなる被覆層が設けられていることを特徴とする車両用シートスライド装置。
- [2] 請求項1において、前記解除レバーは一体の部材からなり、前記両当接部における前記解除レバーの表面全体に前記被覆層が設けられていることを特徴とする車両用シートスライド装置。
- [3] 請求項1または2において、前記ロック部と前記ロック部材とが係合した状態で、前記被覆層は、弾性変形した状態で前記ロック部材及び前記ストッパと当接していることを特徴とする車両用シートスライド装置。
- [4] 請求項3において、前記被覆層には弾性変形部が設けられており、該弾性変形部は、前記ロック部材よりも前記ストッパに近い部分に位置することを特徴とする車両用シートスライド装置。
- [5] 請求項3または4において、前記解除レバーを前記ストッパに押し付ける向きに付勢する付勢手段を備えることを特徴とする車両用シートスライド装置。

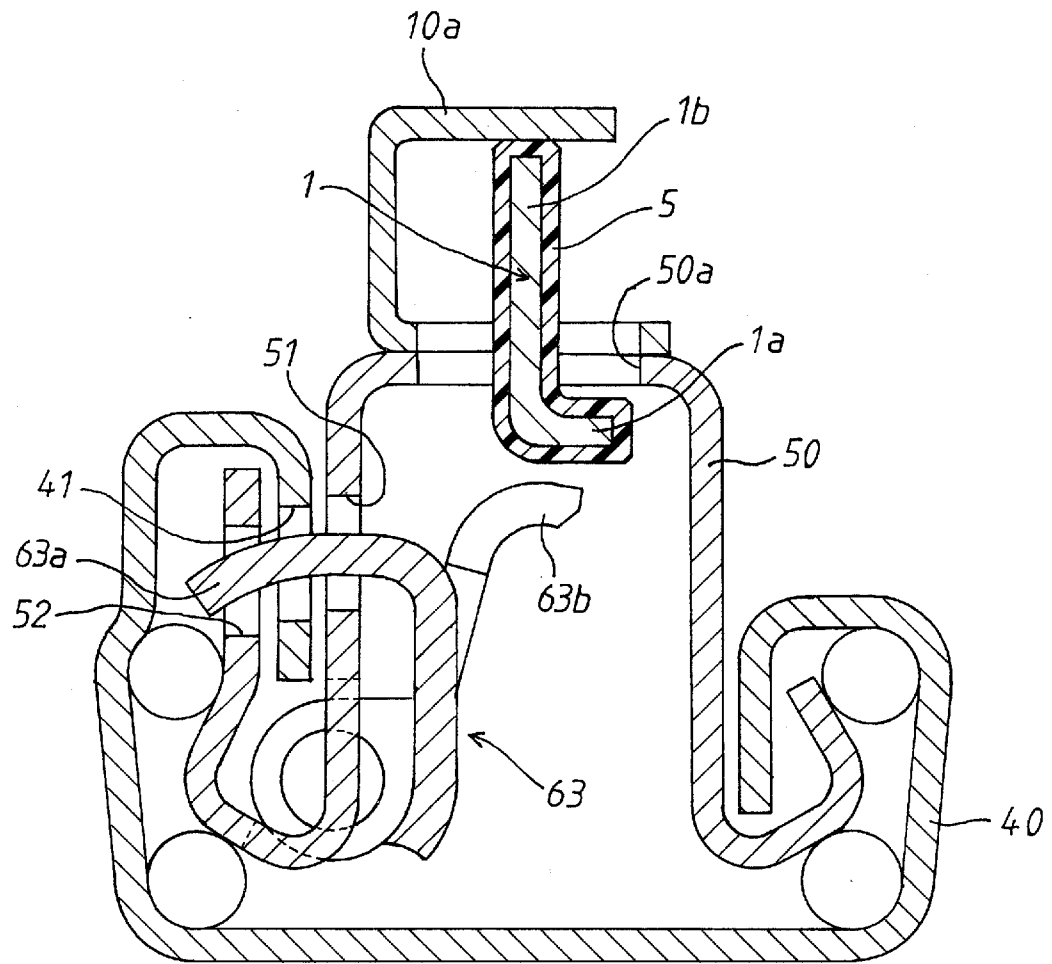
[図1]



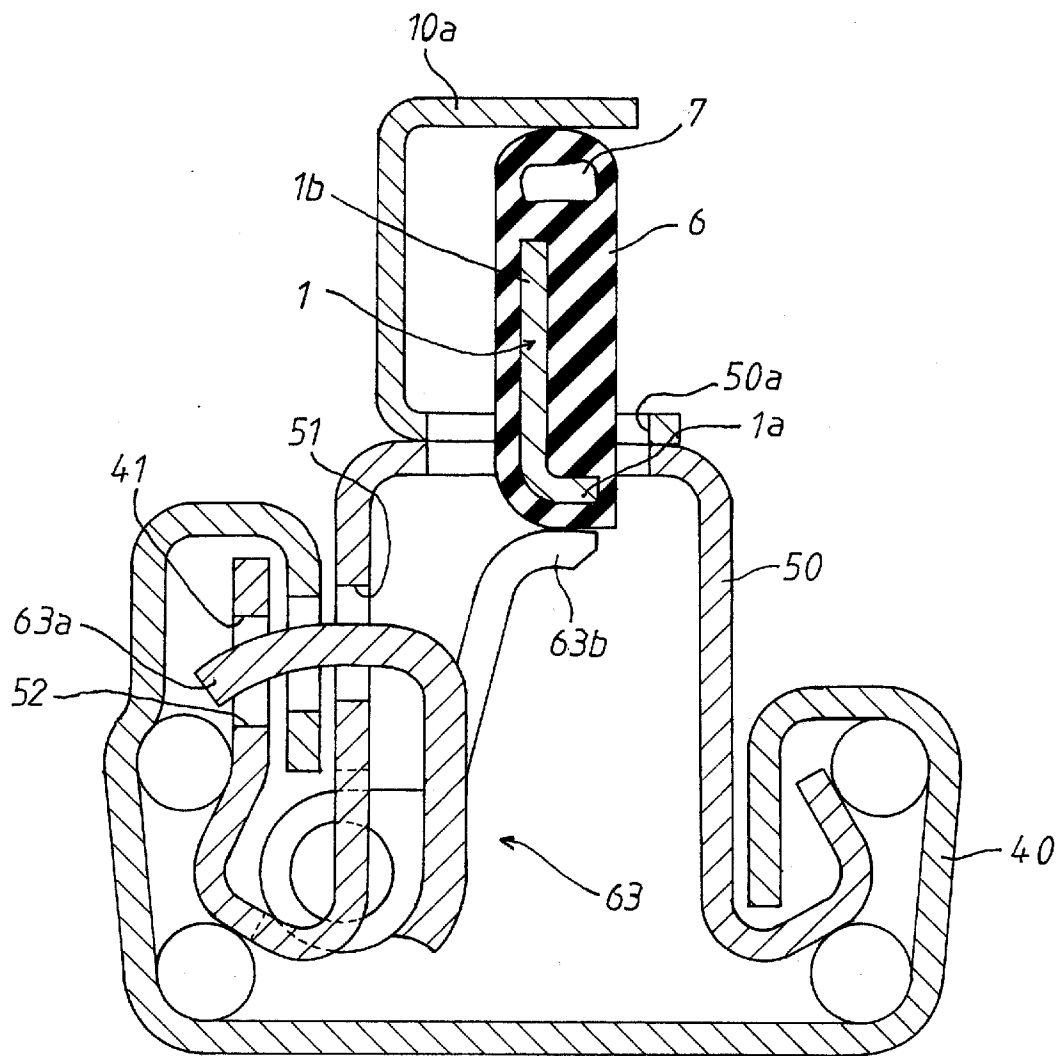
[図2]



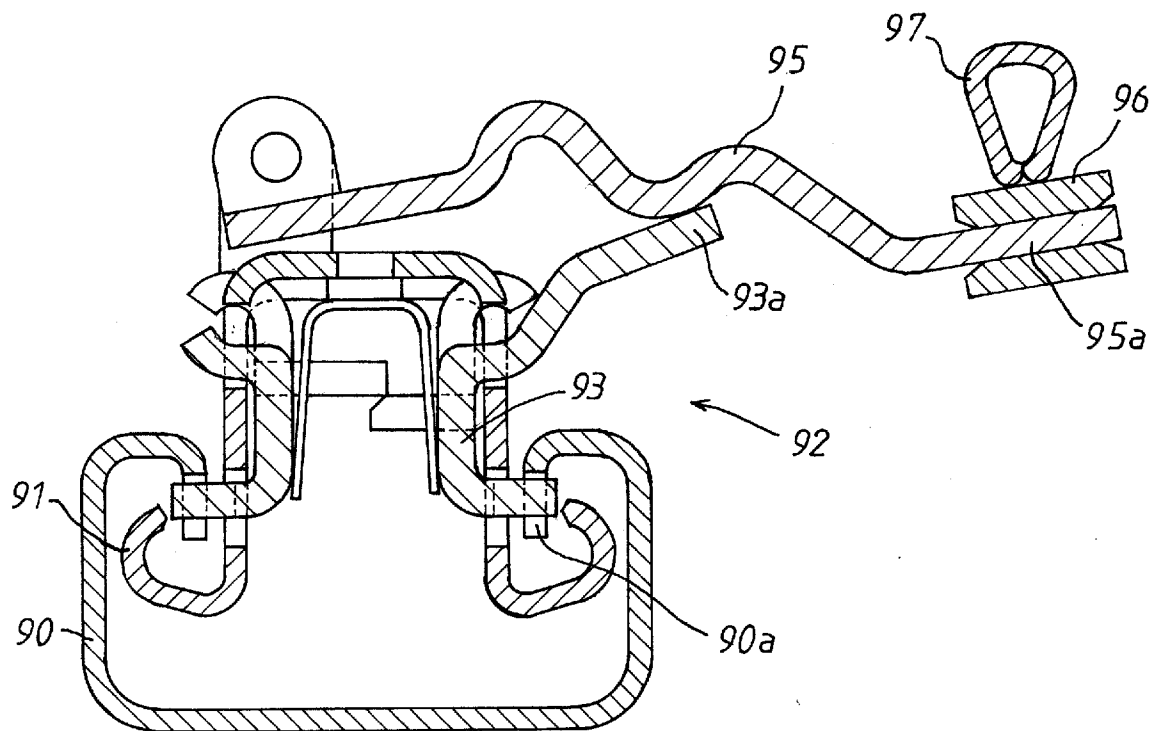
[図4]



[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2006/321637

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <i>B60N2/08 (2006.01) i</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) <i>B60N2/08</i>		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched <i>Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2007</i> <i>Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2007 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2007</i>		
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.
Y	JP 11-286230 A (Gifu Body Industry Co., Ltd.), 19 October, 1999 (19.10.99), Full text; all drawings (Family: none)	1-5
Y	JP 2004-155305 A (Araco Corp.), 03 June, 2004 (03.06.04), Full text; all drawings (Family: none)	1-5
Y	JP 11-342772 A (Ohi Seisakusho Co., Ltd.), 14 December, 1999 (14.12.99), Par. Nos. [0030] to [0045]; Fig. 21 (Family: none)	1-5
☒ 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 04 January, 2007 (04.01.07)		Date of mailing of the international search report 16 January, 2007 (16.01.07)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2006/321637

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 10-129310 A (Tachi-S Co., Ltd.), 19 May, 1998 (19.05.98), Par. Nos. [0018] to [0020]; Figs. 1 to 2 (Family: none)	1-5

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. B60N2/08 (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. B60N2/08			
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 0 7 年 日本国実用新案登録公報 1 9 9 6 - 2 0 0 7 年 日本国登録実用新案公報 1 9 9 4 - 2 0 0 7 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 1 1 - 2 8 6 2 3 0 A （岐阜車体工業株式会社） 1 9 9 9 . 1 0 . 1 9 , 全文, 全図（ファミリーなし）	1 - 5	
Y	J P 2 0 0 4 - 1 5 5 3 0 5 A （アラコ株式会社） 2 0 0 4 . 0 6 . 0 3 , 全文, 全図（ファミリーなし）	1 - 5	
Y	J P 1 1 - 3 4 2 7 7 2 A （株式会社大井製作所） 1 9 9 9 . 1 2 . 1 4 , 段落【0 0 3 0】 - 【0 0 4 5】, 図 2 1 （ファミリーなし）	1 - 5	
☒ 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 4 . 0 1 . 2 0 0 7		国際調査報告の発送日 1 6 . 0 1 . 2 0 0 7	
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） 林 茂樹 電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 0 2	3 R 8 9 1 5

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	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	JP 10-129310 A (株式会社タチエス) 1998. 05. 19, 段落【0018】－【0020】, 図1-2 (ファミリーなし)	1-5