

(43) 国際公開日
2008年2月7日 (07.02.2008)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2008/016167 A1

(51) 国際特許分類:

B60K 1/04 (2006.01) B60R 16/04 (2006.01)
B60H 1/00 (2006.01) B62D 25/20 (2006.01)
B60K 11/06 (2006.01) H01M 2/10 (2006.01)

田市トヨタ町1番地トヨタ自動車株式会社内 Aichi (JP). 鈴木崇裕 (SUZUKI, Takahiro) [JP/JP]; 〒4718588 愛知県豊田市下市場町3丁目30番地小島プレス工業株式会社内 Aichi (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2007/065329

(74) 代理人: 吉田研二, 外(YOSHIDA, Kenji et al.); 〒1800004 東京都武蔵野市吉祥寺本町1丁目34番12号 Tokyo (JP).

(22) 国際出願日: 2007年7月31日 (31.07.2007)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(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, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, 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.

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:

特願2006-209418 2006年8月1日 (01.08.2006) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 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

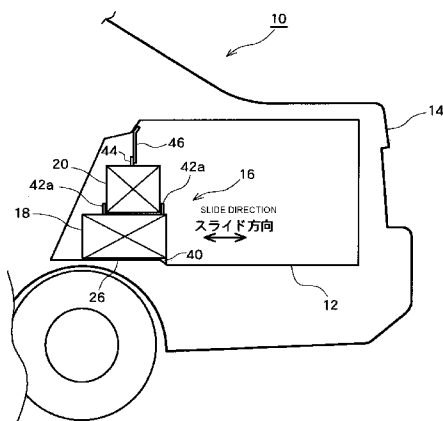
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 土屋豪範 (TSUCHIYA, Takenori) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊

/ 続葉有 /

(54) Title: MOUNTING STRUCTURE FOR VEHICLE APPARATUS

(54) 発明の名称: 車両機器の搭載構造



(57) Abstract: A mounting structure for a vehicle apparatus mounted in a trunk room (12) of a vehicle (10) includes a battery device (18) and is adapted such that an air conditioner (20), a DC/DC converter (22), and an accessory battery (24) are integrally mounted on the battery device. A plate (26) in contact with the floor of the trunk room (12) and capable of sliding is provided at the lower part of the battery device (18). The plate (26) enables an integrated vehicle apparatus (16) to be slid to a position where the apparatus (16) is fixed and which is remote from a trunk lid (14). By this, a waste space formed at the extreme end of the trunk room (12) can be effectively used.

(57) 要約:

車両(10)のトランクルーム(12)に搭載される車両機器の搭載構造は、バッテリー装置(18)を含み、その上に空気調和装置(20)、DC/DCコンバータ(22)及び補機バッテリー(24)が一体に取り付けられた構造である。バッテリー装置(18)の下部には、トランクルーム(12)の床に接触しスライド可能なプレート(26)が設けられている。プレート(26)により、トランクリッド(14)から遠くにある一体化車両機器(16)の固定位置まで一体化車両機器(16)をスライドさせて搭載することができる。これにより、トランクルーム(12)の奥に形成された余分な空間を有効に活用できる。

WO 2008/016167 A1



CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, 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

明 細 書

車両機器の搭載構造

技術分野

本発明は、車両のトランクルームに搭載された車両機器の搭載構造に関し、特にバッテリー装置を含む車両機器の搭載構造に関する。

背景技術

モータの出力により走行するハイブリッド自動車や電気自動車などは、そのモータに供給される電力を蓄える装置として、バッテリー装置を搭載している。一般に、バッテリー装置の性能は経年により劣化する。劣化したバッテリー装置を点検又は交換するため、車両に着脱可能にバッテリー装置を搭載する必要がある。

このために、バッテリー装置をトランクルームに搭載する例がある。トランクルームの本来の用途は、搭乗者の手荷物の荷物入れである。この用途を優先させるため、荷物入れとして使用し難い場所、すなわちトランクの開口から遠い場所に、言い換えればトランクの奥にバッテリー装置を搭載している。

特開平10-287138号公報および特開2003-226142号公報には、車両に設けられた専用の空間にバッテリー装置をスライドさせて納めることが開示されている。

バッテリー装置はトランクの開口から遠い場所に搭載される。そのバッテリー装置が搭載される場所近傍のトランクルーム内部の形状は、バッテリー装置の外形より大きい。特に、そのトランクルーム内部の高さは、バッテリー装置のそれよりも高い。そのため、バッテリー装置の上に余分な空間が形成される。この空間は、トランクの開口から遠く、さらにバッテリー装置の分だけ高い位置にあり、段差が形成されている。だから、荷物を入れるための空間としては利用勝手が悪く、この空間を有効に活用することができないという問題があった。

発明の開示

本発明は、車両のトランクルームに搭載された車両機器の搭載構造であって、前記車両機器は、車両を駆動するモータに電力を供給するバッテリー装置と、前記バッテリー装置に一体に固定される、当該バッテリー装置以外の車両機器とを含み、さらに、前記バッテリー装置を、当該バッテリー装置以外の前記車両機器と一体とした状態で、これらをトランクルームから出し入れ可能な位置とトランクルーム内に固定する位置との間でスライドさせるスライド機構を含むことを特徴とする。

図面の簡単な説明

- 第1図は、本実施形態に係る車両を示す側面図である。
- 第2図は、本実施形態に係るバッテリー装置を示す斜視図である。
- 第3図は、本実施形態に係る空気調和装置を示す斜視図である。
- 第4図は、本実施形態に係るDC/DCコンバータを示す斜視図である。
- 第5図は、本実施形態に係る補機バッテリーを示す斜視図である。
- 第6図は、本実施形態に係る一体化車両機器の搭載構造を示す斜視図である。
- 第7図は、本実施形態に係る一体化車両機器に含まれるバッテリー装置の下部を示す斜視図である。
- 第8図は、本実施形態に係る車両のトランクルームを示す側面図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施形態を、図面に従って詳細に説明する。

図1は、本実施形態に係る車両10を示す側面図である。この車両10は、原動機としてモータ（図示せず）を搭載する自動車であり、例えばハイブリッド自動車である。車両10は、モータに電力を供給するために、バッテリー装置18を搭載している。

バッテリー装置18は、車両10の後部のトランクルーム12に搭載されている。トランクルーム12は、後部座席28の後部と車両10の最後部との間に形成されている。車両10の最後部には、トランクルーム12を開閉するトランクリッド14が設けられている。トランクリッド14は、その前端を支点として、閉鎖状態から開放位置14aの間を上下に回動可能である。

本実施形態の車両 10 のトランクルーム 12 は、トランクルームとして一般的な使用法である搭乗者の手荷物の荷物入れに用いられる他、バッテリー装置 18 等を含む複数の車両機器の搭載スペースにもなっている。日常的な使い勝手を考慮して、複数の車両機器は、トランクルーム 12 の開口から離れた位置、すなわち奥に設置されている。

車両機器の設置スペースに設置される車両機器について、図 1 に図 2 ～ 5 を加えて説明する。図 2 は、本実施形態に係るバッテリー装置を示す斜視図であり、図 3 は、本実施形態に係る空気調和装置 20 を示す斜視図である。また、図 4 は、本実施形態に係る DC/DC コンバータ 22 を示す斜視図であり、図 5 は、本実施形態に係る補機バッテリー 24 を示す斜視図である。車両機器の設置スペースには、バッテリー装置 18 と、その出力電圧を降圧する DC/DC コンバータ 22 と、後部座席 28 用の空気調和装置 20 と、補機（図示せず）に電力を供給する補機バッテリー 24 とが設置されている。詳しくは、車両機器の設置スペースの床には、バッテリー装置 18 が置かれており、その上に、空気調和装置 20、DC/DC コンバータ 22 及び補機バッテリー 24 の一つであるキャパシタ 24 b が載せられている。さらに、DC/DC コンバータ 22 とキャパシタ 24 b の上には、補機バッテリー 24 の一つであるメーデー用補機バッテリー 24 a が載せられている。DC/DC コンバータ 22 は、例えば電動パワーステアリング（図示せず）に降圧した電力を供給する。メーデー用補機バッテリー 24 a は、バッテリー装置 18 が電力を供給することができない状態になったとき、メーデー装置（図示せず）に電力を供給する。メーデー装置は、車両衝突時等に、車両 10 外部のコールセンターに自動で携帯電話回線を使用して連絡する装置である。キャパシタ 24 b は、バッテリー装置 18 が電力を供給することができない状態になったとき、代わって補機に電力を供給する。この補機は、ブレーキ制御を行なう電子制御機器等である。

次に、車両機器の搭載構造について図に従って説明する。図 6 は、本実施形態に係る一体化車両機器 16 の搭載構造を示す斜視図であり、図 7 は、本実施形態に係る一体化車両機器 16 に含まれるバッテリー装置 18 の下部を示す斜視図である。また、図 8 は、本実施形態に係る車両 10 のトランクルーム 12 を示す側面

図である。なお、図 8 においては、バッテリー装置 18 と空気調和装置 20 に関する搭載構造について明示するため、DC/DC コンバータ 22 と補機バッテリー 24 の構成を省略している。

図 6 に示すように、一体化車両機器 16 は複数の車両機器を一体とした構造になっている。複数の車両機器を一体にするため、例えば、ある車両機器に他の車両機器を固定する取り付け部材 42 が使用される。取り付け部材 42 は、取り付け対象の車両機器の形状に合わせ、取り付け部材 42a, 42b, 42c, 42d で構成される。取り付け部材 42a は、バッテリー装置 18 に空気調和装置 20 を固定し、取り付け部材 42b は、バッテリー装置 18 にキャパシタ 24b を固定し、取り付け部材 42c は、バッテリー装置 18 に DC/DC コンバータ 22 を固定する部材である。また、取り付け部材 42d は、DC/DC コンバータ 22 とキャパシタ 24b にメーデー用補機バッテリー 24a を固定する部材である。これらの取り付け部材 42 を使用することにより、複数の車両機器を一体とした構造にすることができる。

また、バッテリー装置 18 の下部には、一体化車両機器 16 をトランクルーム 12 の床に固定する床固定部材 40 が設けられている。この床固定部材 40 を介して、ボルトまたはナット等をトランクルーム 12 の床に締め付けることにより、一体化車両機器 16 をトランクルーム 12 の決められた位置に固定することができる。

図 7 に示すように、バッテリー装置 18 の下部には、一体化車両機器 16 がトランクルーム 12 の床に接触しながらスライドするスライド機構として、プレート 26 が設けられている。このプレート 26 は、バッテリー装置 18 の保護ケースに使用される材質より摩擦係数の低い材質、例えばポリプロピレン樹脂製である。プレート 26 に接触するトランクルーム 12 の床には、金属製のボディ板金の上に遮音性能を有するアスファルトシート（図示せず）が設けられている。しかし、このアスファルトシートは、ボディ板金より摩擦係数の高い材質であるため、一体化車両機器 16 はスライドし難い。そこで、一体化車両機器 16 が容易にスライドできるように、プレート 26 がスライドする範囲におけるトランクルーム 12 の床には、アスファルトシートが取り除かれてボディ板金を露出させた部分

が形成されている。プレート 26 がスライドする範囲とは、一体化車両機器 16 をトランクルーム 12 から出し入れ可能な位置、すなわちトランクリッド 14 に近い位置と、一体化車両機器 16 を固定する固定位置との間である。

図 8 に示すように、空気調和装置 20 の上部には、トランクルーム 12 の天井に車両機器 16 を固定する天井固定部材 46 が設けられている。天井固定部材 46 は、その一端を空気調和装置 20 の上部に設けられている連結部 44 に固定し、他端をトランクルーム 12 の天井に固定する。これにより、一体化車両機器 16 は、トランクルーム 12 の床に固定されるだけでなく、天井固定部材 46 を介して天井にも固定される。

次に、トランクルーム 12 に一体化車両機器 16 を搭載する方法について説明する。トランクルーム 12 に一体化車両機器 16 を搭載する場合、まず、車両 10 の外部において複数の車両機器は、取り付け部材 42 を介して一体とした状態、すなわち一体化車両機器 16 になるよう互いに固定される。そして、一体化車両機器 16 は、トランクリッド 14 からトランクルーム 12 内部の一体化車両機器 16 の固定位置へ搭載される。このとき、プレート 26 により、トランクリッド 14 に近い位置から一体化車両機器 16 の固定位置まで一体化車両機器 16 をスライドさせることができる。そして、一体化車両機器 16 の固定位置において、一体化車両機器 16 は、トランクルーム 12 の床及び天井固定部材 40, 46 を取り付けることにより、トランクルーム 12 に固定される。

この車両機器の搭載構造によれば、トランクルーム 12 内においてバッテリー装置 18 の上に空気調和装置 20 等の車両機器を設置することにより、バッテリー装置 18 の上に形成された余分な空間を有効に活用することができる。また、作業スペースが少なく、作業し難いトランクルーム 12 内部において、バッテリー装置 18 の上に複数の車両機器を組み付ける必要がない。また、一体化車両機器 16 の固定位置がトランクリッド 14 から遠くにあり、一体化車両機器 16 を搭載し難い場所にあっても、プレート 26 により、トランクリッド 14 から出し入れ可能な位置から一体化車両機器 16 の固定位置まで一体化車両機器 16 をスライドさせることができる。

次に、バッテリー装置 18 の点検及び交換時に、トランクルーム 12 からバッテ

リ装置 18 を出し入れする方法について説明する。バッテリー装置 18 を点検及び交換する際には、バッテリー装置 18 をトランクルーム 12 から取り出さなければならない。このとき、一体化車両機器 16 として複数の車両機器を一体とした状態のまま取り出すのであれば、空気調和装置 20 も一緒に取り出すことになる。しかし、空気調和装置 20 を取り出すためには、空気調和装置 20 に接続されている冷媒用配管、ダクト等を取り外す必要があり、作業の手間がかかる。そこで、本実施形態においては、次に説明する作業手順を用いることにより、この問題を解決している。

バッテリー装置 18 をトランクルーム 12 から取り出す場合、バッテリー装置 18 と空気調和装置 20 を固定している取り付け部材 42a を取り外す。このとき、空気調和装置 20 は、天井固定部材 46 によりトランクルーム 12 に固定された状態である。そして、バッテリー装置 18 をトランクルーム 12 に固定している床固定部材 40 を取り外す。床固定部材 40 が取り外されたバッテリー装置 18 は、プレート 26 により一体化車両機器 16 の固定位置とトランクリッド 14 から出し入れ可能な位置との間をスライド可能になる。よって、空気調和装置 20 がトランクルーム 12 に固定された状態で、バッテリー装置 18 単体をトランクリッド 14 の方へ引き抜くように取り出すことができる。このバッテリー装置 18 の引き抜きをスムーズにするために、取り付け部材 42a は、バッテリー装置 18 と空気調和装置 20 に隙間を設けて、それらを固定することができる。なお、点検後及び交換によりトランクルーム 12 にバッテリー装置 18 を搭載するときは、この作業の手順を逆に行なえばよい。

この車両機器の搭載構造によれば、トランクルーム 12 からバッテリー装置 18 を取り出す際に、バッテリー装置 18 の上に固定された空気調和装置 20 を取り出す必要がなくなる。すなわち、空気調和装置 20 に接続されている冷媒用配管、ダクト等の周辺設備を取り外す作業が無くなり、作業効率が良くなる。なお、図 8 において図示されていない DC/DC コンバータ 22 と補機バッテリー 24 は、バッテリー装置 18 の上に固定された状態で取り出される。

本実施形態においては、スライド機構として樹脂製のプレート 26 を使用したが、これに限定されるものではない。一体化車両機器 16 をスライドさせる機構

であれば、ベアリング等の低摩擦係数の部材を用いたスライドレール構造を使用しても、複数のローラまたはタイヤを設けて、トランクルーム 12 の床を移動できるようにしてもよい。

本実施形態においては、DC/DCコンバータ 22 と補機バッテリー 24 がバッテリー装置 18 に固定された状態で取り出されるが、これに限定されるものでない。これらの車両機器 22, 24 をトランクルーム 12 に固定した状態で、バッテリー装置 18 単体を取り出せるようにしてもよい。

請 求 の 範 囲

1. 車両のトランクルームに搭載された車両機器の搭載構造であって、
前記車両機器は、
車両を駆動するモータに電力を供給するバッテリー装置と、
前記バッテリー装置に一体に固定される、当該バッテリー装置以外の車両機器と、
を含み、

さらに、前記バッテリー装置を、当該バッテリー装置以外の前記車両機器と一体とした状態で、これらをトランクルームから出し入れ可能な位置とトランクルーム内に固定する位置との間でスライドさせるスライド機構を含むことを特徴とする車両機器の搭載構造。

2. 請求の範囲第1項に記載の車両機器の搭載構造であって、
前記バッテリー装置以外の車両機器は、後部座席用の空気調和装置を含むことを特徴とする車両機器の搭載構造。

3. 請求の範囲第2項に記載の車両機器の搭載構造であって、
前記空気調和装置と前記バッテリー装置は着脱可能に一体となっており、
前記空気調和装置は、前記バッテリー装置を介さずに当該空気調和装置をトランクルームに固定する固定部材を有し、
前記固定部材により前記空気調和装置がトランクルームに固定された状態で、
前記バッテリー装置単体をトランクルームから取り出すことが可能であることを特徴とする車両機器の搭載構造。

4. 請求の範囲第1項に記載の車両機器の搭載構造であって、
前記バッテリー装置以外の車両機器は、前記バッテリー装置の出力電圧を降圧する降圧コンバータを含むことを特徴とする車両機器の搭載構造。

5. 請求の範囲第1項に記載の車両機器の搭載構造であって、

前記バッテリー装置以外の車両機器は、前記バッテリー装置が異常であるときに、補機に電力を供給する補機バッテリーを含むことを特徴とする車両機器の搭載構造。

6. 請求の範囲第1項に記載の車両機器の搭載構造であって、

前記バッテリー装置の上部に当該バッテリー装置以外の前記車両機器が位置することを特徴とする車両機器の搭載構造。

図 1

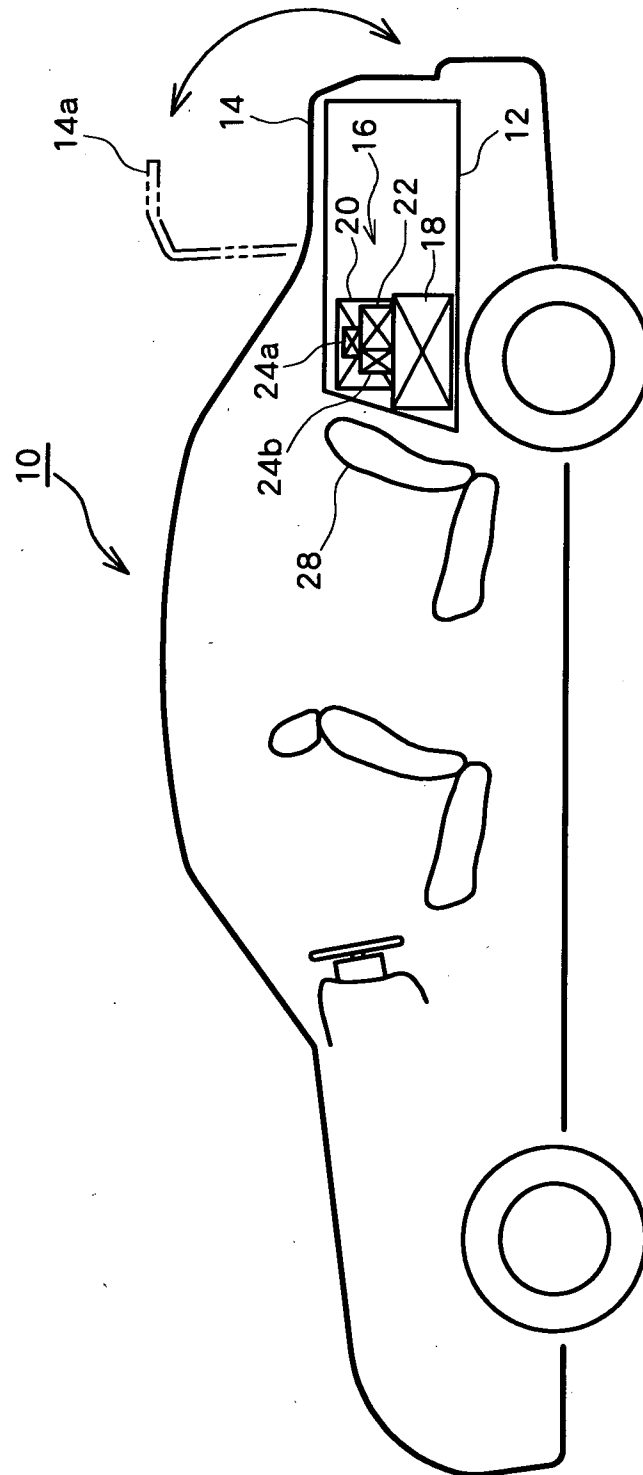


図 2

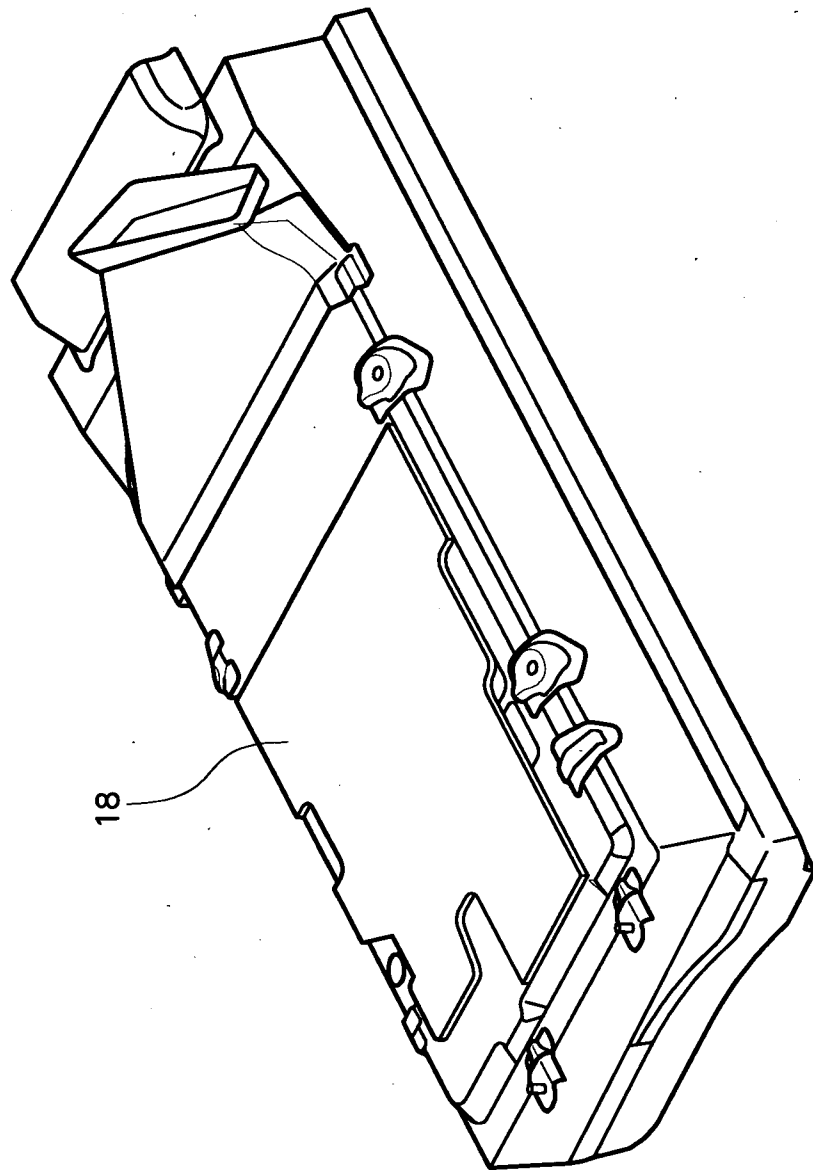


図 3

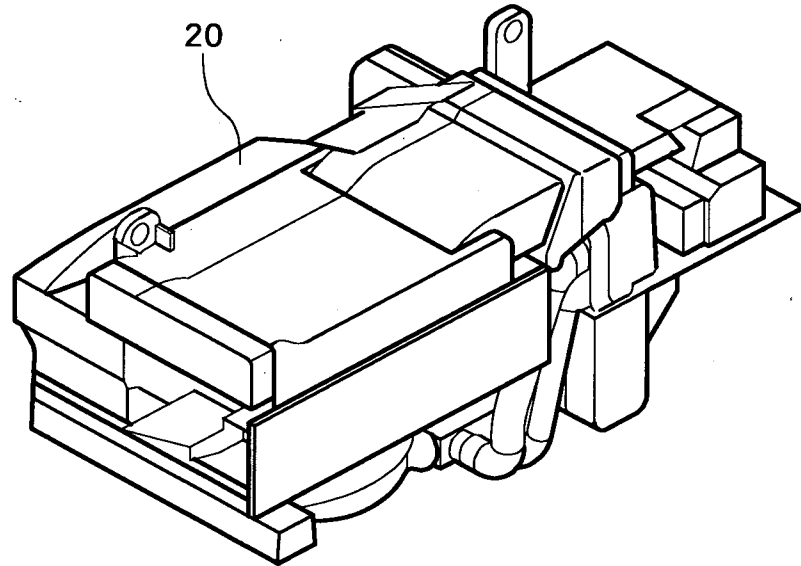


図 4

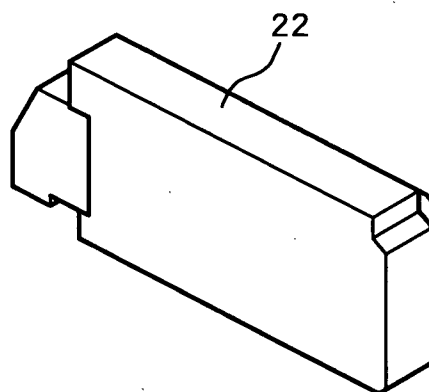


図 5

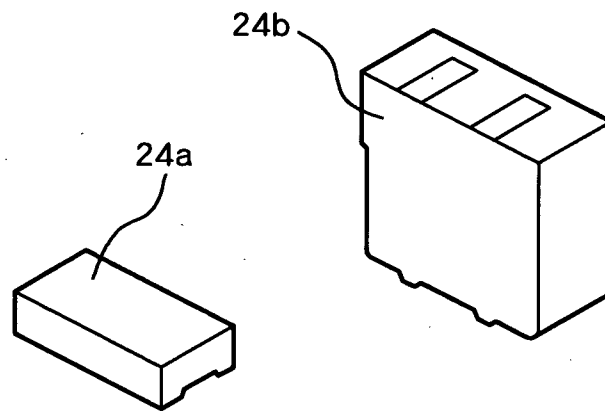


图 6

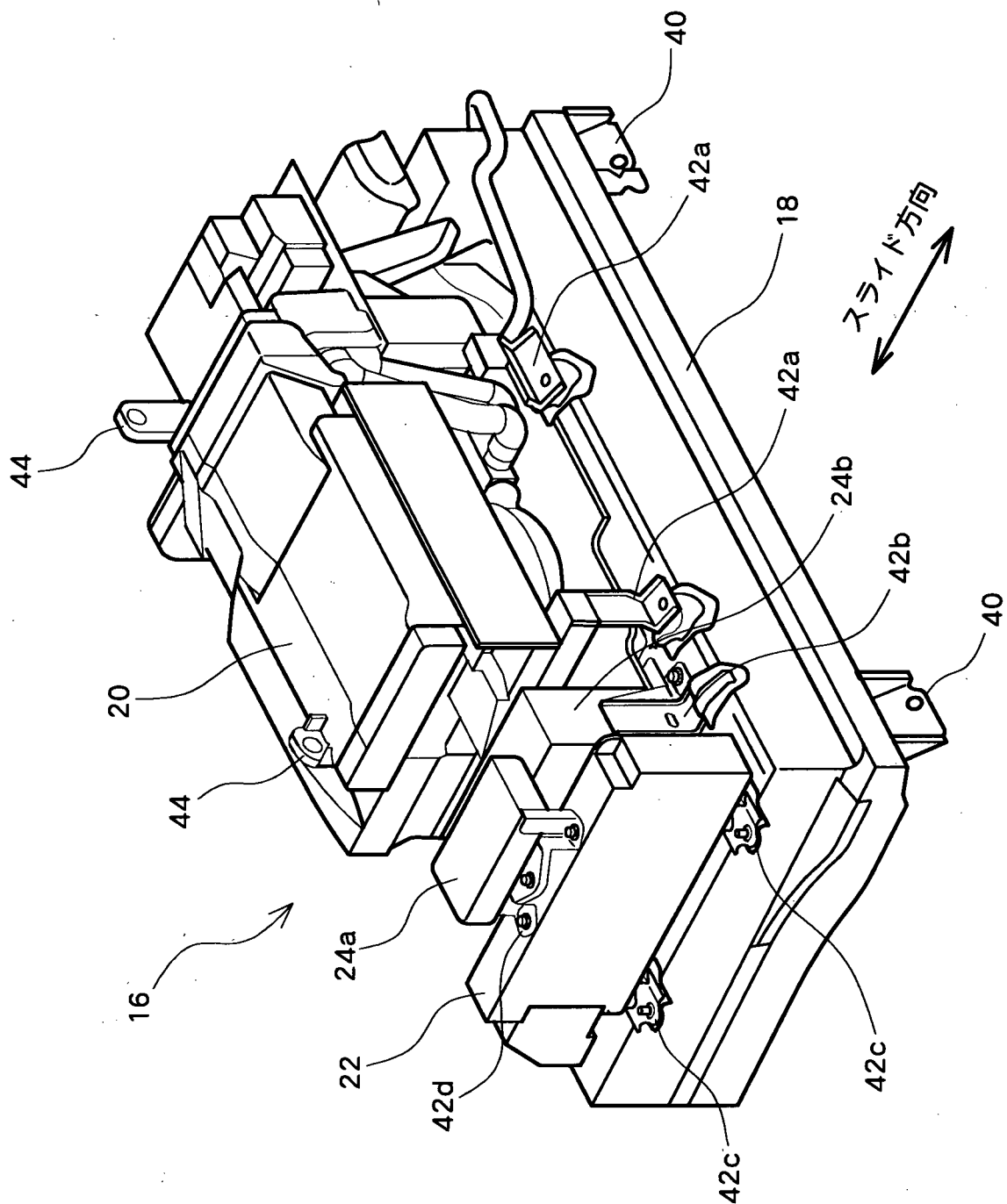


図 7

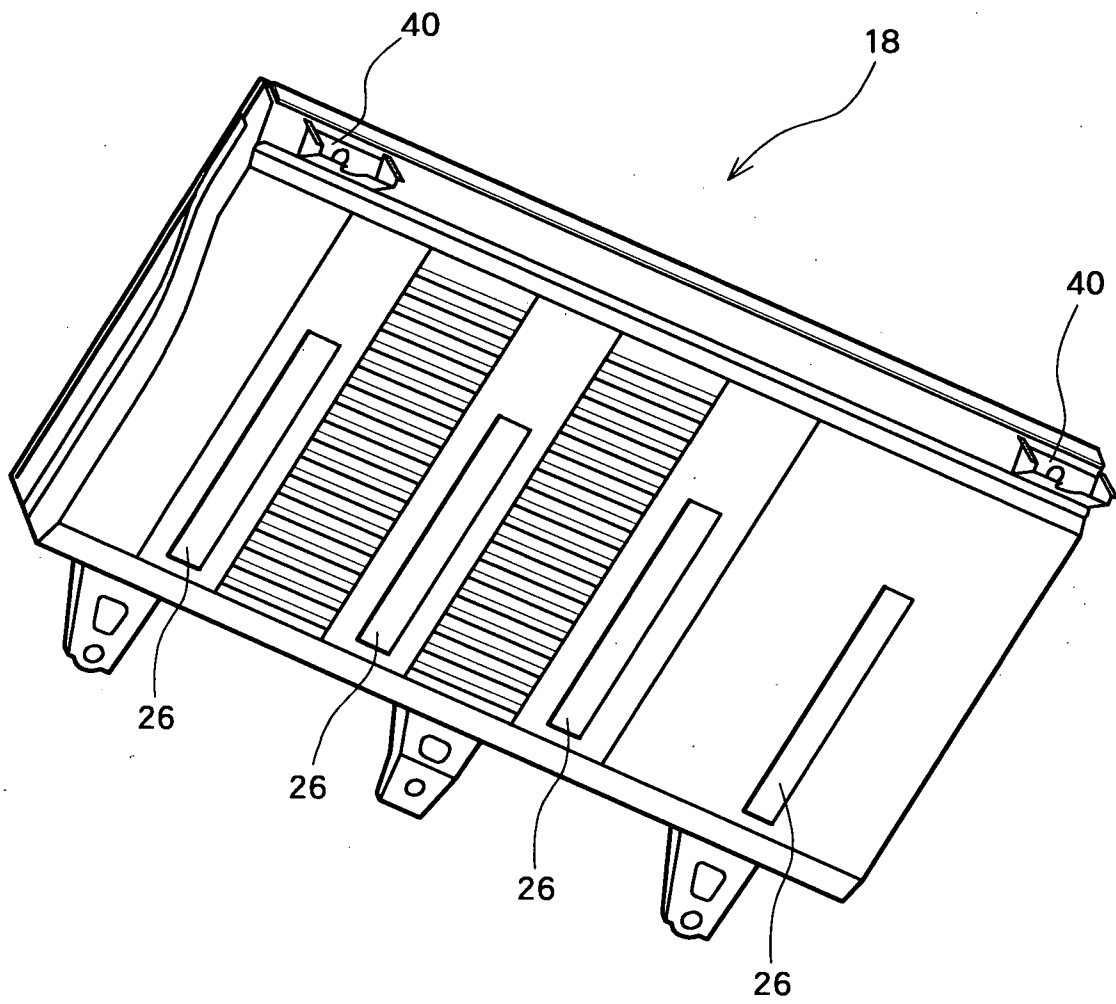
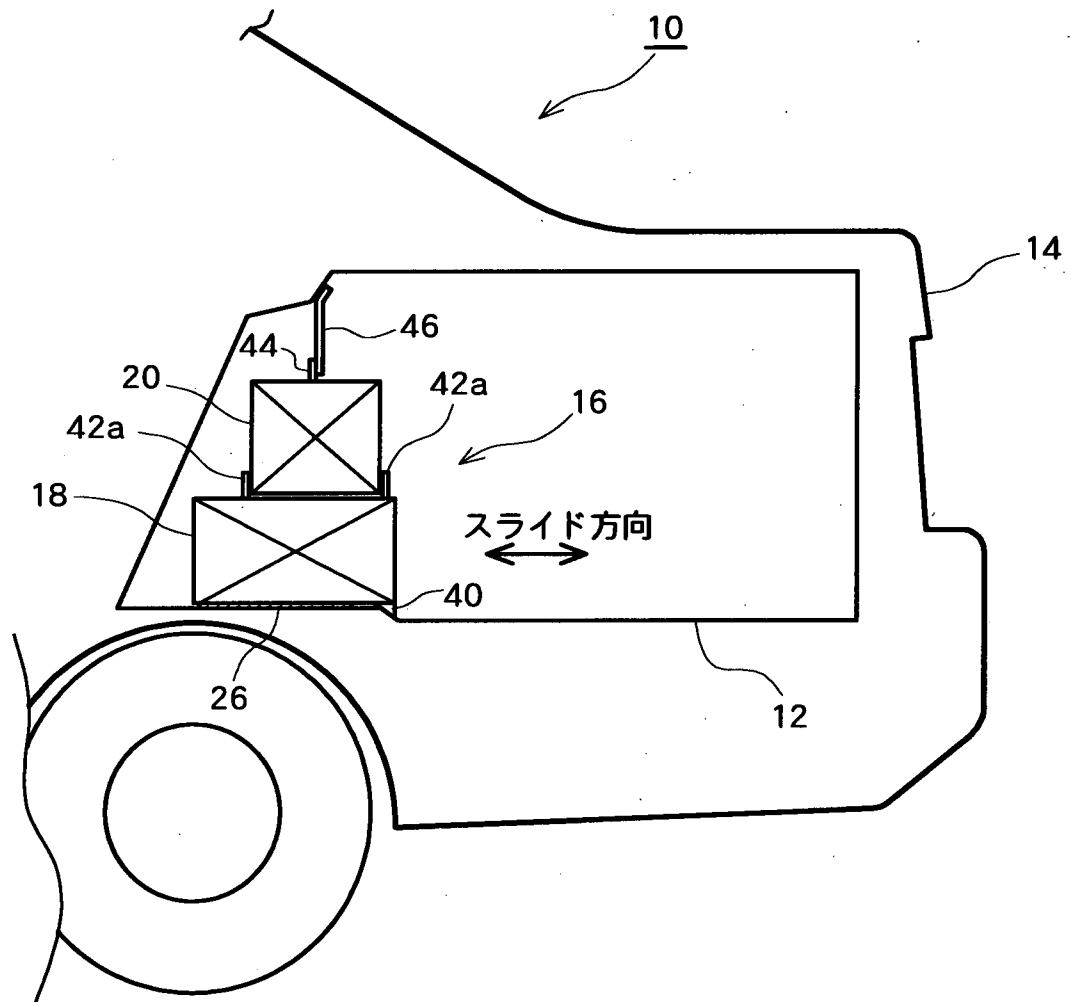


図 8



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/065329

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60K1/04(2006.01)i, B60H1/00(2006.01)i, B60K11/06(2006.01)i, B60R16/04(2006.01)i, B62D25/20(2006.01)i, H01M2/10(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)

B60K1/04, B60H1/00, B60K11/06, B60R16/04, B62D25/20, H01M2/10

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	1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2007	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2007

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 2002-219949 A (Toyota Motor Corp.), 06 August, 2002 (06.08.02), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
Y	JP 6-312672 A (Nissan Motor Co., Ltd.), 08 November, 1994 (08.11.94), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
Y	JP 2002-144886 A (Jiro AICHI), 22 May, 2002 (22.05.02), Full text; all drawings (Family: none)	1-6



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
26 September, 2007 (26.09.07)

Date of mailing of the international search report
09 October, 2007 (09.10.07)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/065329

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 2001-23700 A (Honda Motor Co., Ltd.), 26 January, 2001 (26.01.01), Full text; all drawings (Family: none)	4, 5
A	JP 2001-016706 A (Ryuzo SHIMIZU), 19 January, 2001 (19.01.01), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
A	JP 6-048185 A (Kanto Auto Works, Ltd.), 22 February, 1994 (22.02.94), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
A	JP 2002-362162 A (Toyota Industries Corp.), 18 December, 2002 (18.12.02), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
Y	JP 2004-345447 A (Honda Motor Co., Ltd.), 09 December, 2004 (09.12.04), Full text; all drawings (Family: none)	6

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B60K1/04(2006.01)i, B60H1/00(2006.01)i, B60K11/06(2006.01)i, B60R16/04(2006.01)i, B62D25/20(2006.01)i, H01M2/10(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. B60K1/04, B60H1/00, B60K11/06, B60R16/04, B62D25/20, H01M2/10

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	JP 2 0 0 2 - 2 1 9 9 4 9 A (トヨタ自動車株式会社) 2 0 0 2 . 0 8 . 0 6 , 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 - 6
Y	JP 6 - 3 1 2 6 7 2 A (日産自動車株式会社) 1 9 9 4 . 1 1 . 0 8 , 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 - 6
Y	JP 2 0 0 2 - 1 4 4 8 8 6 A (愛知 治郎) 2 0 0 2 . 0 5 . 2 2 , 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 - 6

☒ 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 6 . 0 9 . 2 0 0 7

国際調査報告の発送日

0 9 . 1 0 . 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）

三澤 哲也

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 4 1

3 D

9 8 2 7

C (続き) . 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	JP 2001-23700 A (本田技研工業株式会社) 2001.01.26, 全文, 全図 (ファミリーなし)	4, 5
A	JP 2001-016706 A (清水 隆三) 2001.01.19, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 6-048185 A (関東自動車工業株式会社) 1994.02.22, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 2002-362162 A (株式会社豊田自動織機) 2002.12.18, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-6
Y	JP 2004-345447 A (本田技研工業株式会社) 2004.12.09, 全文, 全図 (ファミリーなし)	6