

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2009年4月23日 (23.04.2009)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2009/051038 A1

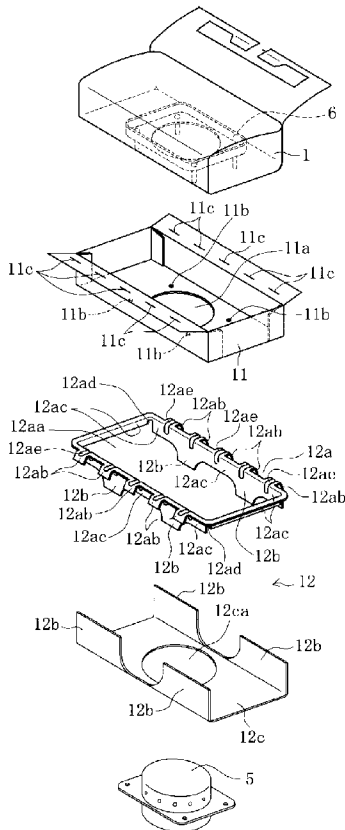
- (51) 国際特許分類:
B60R 21/20 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2008/068224
- (22) 国際出願日: 2008年10月7日 (07.10.2008)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2007-268062
2007年10月15日 (15.10.2007) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): オート
リブ ディベロップメント エービー (AUTOLIV DE-
VELOPMENT AB) [SE/SE]; エスイー 4 4 7 8 3
ボールゴード Vargarda (SE).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大篠 真樹
(OOSHINO, Masaki) [JP/JP]; 〒2220033 神奈川県横
浜市港北区新横浜 2-5-1 オートリブ株式会社
- (74) 代理人: 溝上 哲也, 外 (MIZOGAMI, Tetsuya et al.);
〒5500004 大阪府大阪市西区靱本町 1-10-4 本
町井出ビル 2F Osaka (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, 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, JP, 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, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD,

[続葉有]

(54) Title: AIRBAG MODULE

(54) 発明の名称: エアバッグモジュール

[図2]



(57) Abstract: [PROBLEMS] An airbag module using less material resources and having a reduced weight. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] The airbag module has an airbag (1) held by a fabric housing (11) and also has an inflator (5) for supplying gas to the airbag (1) and received in an airbag case (12). The fabric housing (11) is made from fabric having strength the same as or higher than that of a cushion used for the airbag (1) and is formed as a closed bottom box body having an open ceiling and also having a floor surface in which a hole (11a) for connection to the inflator is formed. The airbag case (12) has an opening (12aa) into which the fabric housing (11) is inserted. On opposite sides on one side of the opening (12aa) are provided an engagement member (12a) and a lower surface plate member (12c). The engagement member (12a) has a hook (12ab) for engagement with an instrument panel. The lower surface plate member (12c) is fastened to the engagement member (12a) via a bridge member (12b). [EFFECT] Side walls of the airbag case can be eliminated as much as possible, so that the airbag module can be produced by using less material resources and has a reduced weight.

(57) 要約: 【課題】エアバッグモジュールの資源と重量を軽減すること。【解決手段】ファブリックハウジング 11 で保持したエアバッグ 1 と、エアバッグ 1 にガスを供給するインフレーター 5 をエアバッグケース 12 に収納したエアバッグモジュールである。ファブリックハウジング 11 を、エアバッグ 1 に使用されるクッションと同じかそれ以上の強度を有するファブリックにより、天井が開口し、床面にインフレーターとの接続用孔 11a を設けた有底箱体に形成する。エアバッグケース 12 は、ファブリックハウジング 11 を挿入する開口 12aa を備え、この開口 12aa の一方両側にはインストルメントパネルへの係合用フック 12ab を設けた係合部材 12a と、この係合部材 12a にブリッジ部材 12b を介して締結される下面板部材 12c とで構成する。【効果】エアバッグケースの側壁を可能な限り省略できるので、資源と重量を軽減することができる。

WO 2009/051038 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, 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

エアバッグモジュール

技術分野

[0001] 本発明は、例えば自動車に設置されるエアバッグモジュールに関するものである。

背景技術

[0002] 乗員の安全確保を目的として、自動車には、幾つかの安全装置が設置されている。衝突などの緊急時に、インフレーターで発生させたガスによってエアバッグを展開させるエアバッグモジュールも安全装置の1つである。

[0003] このエアバッグモジュールのうち、助手席用のエアバッグモジュールは、図7に示すように、折り畳んだエアバッグ1を帯状のフラップ3で覆った状態で、エアバッグケース2内に収納されている(例えば特許文献1)。

特許文献1: 日本特開2007-62455号公報

[0004] このエアバッグモジュールは、図8に示すように、インストルメントパネル4の内側に設けた立壁4aの係合孔4aaに、エアバッグケース2の一方側壁2aの開口近傍に取付けたフック2bを係合させて取付けている。なお、図8中の5はインフレーターである。

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0005] ところで、前記エアバッグモジュールは、車両への搭載時におけるエアバッグの折り畳み形状の保持と、展開時における展開方向の規制のため、天井面が開口した箱状の金属製又は樹脂製エアバッグケースによって、エアバッグの全周を覆っている。

[0006] しかしながら、前記エアバッグケースは、重量が重たいので、近年の軽量化の傾向に反することになる。また、必要とする資源も多くなって、省資源化の傾向に反することになる。さらに、エアバッグモジュールの取付け部の強度も、前記エアバッグケースの重量増加に伴って大きな強度が必要になる。

[0007] 本発明が解決しようとする問題点は、従来の金属製又は樹脂製の箱状エアバッグケースを採用する場合は、必要とする資源が増加して重量も増加するので、省資源化、軽量化に反するという点である。また、エアバッグモジュールの取付け部も、前記

の重量増加に伴って大きな強度が必要になるという点である。

課題を解決するための手段

[0008] 本発明は、このような観点からなされたもので、エアバッグを覆うフラップを有底箱体に形成することで、車両への搭載時におけるエアバッグの折り畳み形状の保持と、展開時における展開方向の規制を行い、前記課題を解決するものである。

[0009] すなわち、本発明のエアバッグモジュールは、

インフレーター及びエアバッグと、

このエアバッグの収納と、収納したエアバッグにガスを供給するインフレータの取付けを行うエアバッグケース、及びこのエアバッグケースへのエアバッグの収納時に、エアバッグを保持するファブリックハウジングと、

を備えたエアバッグモジュールであつて、

前記ファブリックハウジングを、エアバッグに使用されるクッションと同じかそれ以上の強度を有するファブリックにより、天井が開口し、床面にインフレーターとの接続用孔を設けた有底箱体に形成すると共に、

前記エアバッグケースは、

前記ファブリックハウジングを挿入する開口を備え、この開口の一方両側にはインストールメントパネルへの係合用フックを設けた係合部材と、

この係合部材にブリッジ部材を介して締結される下面板部材と、

からなる構成であることを最も主要な特徴としている。

[0010] 本発明では、ファブリックハウジングを、エアバッグに使用されるクッションと同じかそれ以上の強度を有するファブリックにより、天井が開口した有底箱体に形成しているので、ファブリックハウジングに、エアバッグケースの機能を持たせることが可能になる。

。

[0011] そして、前記構成とすることで、開口の一方両側にフックを設けただけの係合部材と、この係合部材にブリッジ部材を介して締結される下面板部材だけで、エアバッグケースを構成できるようになって、側壁を可能な限り省略でき、資源と重量を軽減できる。

。

[0012] 本発明において、ブリッジ部材とは、前記係合部材と前記下面板部材をブリッジの

ように橋渡しして互いに係止するものである。このブリッジ部材は、前記係合部材と前記下面板部材が、ファブリックハウジングを保持するフレームとなるように、構成される。

[0013] このブリッジ部材としては、例えば次のようなものがある。

a) 前記係合部材又は前記下面板部材から折り畳まれたエアバッグの厚み方向に延びた板状の部材が相互に前記エアバッグ厚み方向の中間部位で結合され形成されたもの。

b) 前記係合部材や前記下面板部材とは別の第三の板状部材が前記係合部材と前記下面板部材それぞれに結合されて形成されたもの。

c) 前記係合部材又は前記下面板部材の一方から折り畳まれたエアバッグの厚み方向に他の一方まで延びて前記係合部材と前記下面板部材とが結合されて形成されるもの。

[0014] 本発明において、前記係合部材と前記下面板部材を別部材で構成した場合は、どちらか一方の部材を変更するだけで、異なる車両への取付けが可能になる。その際、強度的に問題のない下面板部材の厚さを係合部材の厚さよりも薄くした場合は、更なる重量軽減が図れる。

[0015] また、本発明において、前記係合部材の前記開口の周囲に立壁を設けた場合は、係合部材の剛性が増加し、エアバッグ展開時における展開方向の規制がより確実に行える。その際、立壁のコーナ部となる箇所には逃げ部を設ければ、立壁をプレス成形又は絞り成形する場合の加工歪みが分散できる。

[0016] また、前記係合部材における前記フックの、少なくとも前記開口と水平な平面部分に、前記フックの長手方向全長に亘ってビードを形成した場合は、フック部の剛性が増加し、インストルメントパネルへの取付け部の強度が増す。

発明の効果

[0017] 本発明は、エアバッグを保持するファブリックハウジングに、車両への搭載時におけるエアバッグの折り畳み形状の保持と、展開時における展開方向の規制を行わせるので、エアバッグケースの側壁を可能な限り省略できる。従って、資源の減少と重量の軽減が可能になる。

図面の簡単な説明

[0018] [図1]助手席に備える本発明のエアバッグモジュールの組立て状態の一例を説明する斜視図である。

[図2]図1の分解斜視図である。

[図3](a)は図1のエアバッグケースを示す斜視図、(b)は(a)図における立壁とそのコーナ部に設けた逃げ部を説明する図、(c)～(e)はフックに設けたビードを説明する図で、(c)は斜視図、(d)は正面図、(e)は側面図である。

[図4]図3に示したエアバッグケースのフックの引っ張り試験の結果を示した図である。

[図5](a)はエアバッグケースの他の例を示す分解斜視図、(b)は係合部材と下面板部材との結合部を側面から見た図である。

[図6]エアバッグケースの下面板部材の他の例を説明する図である。

[図7]フラップで覆われた状態でエアバッグケースに収納された従来のエアバッグモジュールの斜視図である。

[図8]従来のエアバッグモジュールのインストルメントパネルへの取付け状態を説明する図である。

符号の説明

- [0019]
- 1 エアバッグ
 - 5 インフレーター
 - 11 ファブリックハウジング
 - 11a 孔
 - 12 エアバッグケース
 - 12a 係合部材
 - 12aa 開口
 - 12ab フック
 - 12ac 立壁
 - 12ad 逃げ部
 - 12ae ビード

12b ブリッジ部材

12c 下面板部材

発明を実施するための最良の形態

[0020] 従来の金属製又は樹脂製の箱状エアバッグケースの場合、必要とする資源が増加して重量も増加するので、省資源化、軽量化に反する。また、エアバッグモジュールの取付け部も、前記の重量増加に伴って大きな強度が必要になる。

[0021] 本発明は、エアバッグを覆うフラップを有底箱体に形成して、車両への搭載時におけるエアバッグの折り畳み形状の保持と、展開時における展開方向の規制を行いつつ、エアバッグケースの側壁を可能な限り省略して、資源と重量の軽減を実現するものである。

実施例

[0022] 以下、本発明を実施するための最良の形態の一例について、図1～図6を用いて説明する。

図1は助手席に備える本発明のエアバッグモジュールの組立て状態の一例を説明する図、図2は図1の分解斜視図、図3は図1のエアバッグケースを説明する図、図4は図3に示したエアバッグケースのフックの引っ張り試験の結果を示した図、図5はエアバッグケースの他の例を示す図、図6はエアバッグケースの下面板部材の他の例を示す図である。

[0023] 11はエアバッグケース12にエアバッグ1を収納する時に、エアバッグ1を保持するファブリックハウジングである。本発明では、このファブリックハウジング11を、例えばエアバッグ1と同じファブリックを用いて、折り畳んだ状態のエアバッグ1が収納可能なように、エアバッグ1と略同形状の、天井が開口した有底箱体に縫製している。

[0024] このファブリックハウジング11には、床面にインフレーター5との接続用孔11aと取付け用孔11bが設けられている。また図1～図3の例では、前記開口の一方両側に、後述するエアバッグケース12のフック12abに係合する切込み11cを設けている。

[0025] このようなファブリックハウジング11を備えた本発明のエアバッグモジュールでは、エアバッグ1が床面及び全側面に亘ってファブリックハウジング11に覆われることになる。

- [0026] 従って、エアバッグケース12にエアバッグ1を組み込む際、エアバッグケース12との擦過からエアバッグ1を保護することができる。また、車両への搭載時には、ファブリックハウジング11によってエアバッグ1の折り畳み状態を保持することができる。
- [0027] 一方、エアバッグ1の展開時には、ファブリックハウジング11がエアバッグ1をエアバッグケース12の内部に保持し、さらにブリッジ部材12b、係合部材12a及び下面板部材12cが、ファブリックハウジング11の弾力的な変形を抑制する。従って、エアバッグ1の展開方向を正しく規制しながら、乗員拘束に十分なエアバッグ1の展開性能を確保することができる。
- [0028] 本発明では、このようなファブリックハウジング11を採用することで、エアバッグケース12の側壁を可能な限り省略することができる。従って、エアバッグケース12を製作するための資源を減少でき、エアバッグケース12自体の重量も軽減することができる。本発明の一例では、約200g重量を低減できた。
- [0029] すなわち、本発明では、開口12aaの一方両側に係合用フック12abを設けただけの係合部材12aと、この係合部材12aにブリッジ部材12bを介して締結される下面板部材12cだけでエアバッグケース12を構成できるようになる。
- [0030] 図1～図3では、係合部材12aと下面板部材12cを別部材で構成し、これら係合部材12aと下面板部材12cの相對する一方側面に、各2個のブリッジ部材12bを一体に形成している。このように係合部材12aと下面板部材12cを別部材で構成すれば、どちらか一方の部材を変更するだけで、異なる車両への取付けが可能になる。
- [0031] その際、インフレーター5を保持するだけの下面板部材12cは、必要な強度が得られる範囲でその厚さを薄くしても問題はないので、係合部材12aの厚さよりも薄くして、更なる重量軽減を図っても良い。なお、別部材で構成したブリッジ部材12b同士は溶接やボルト等によって締結する。
- [0032] また図1～図3の例では、係合部材12aの開口12aaの全周に立壁12acをプレス成形することで、係合部材12aの剛性を増加させ、展開時におけるエアバッグ1の展開方向の規制をより確実に行えるようにしている。その際、立壁12acのコーナ部となる箇所逃げ部12adを設け、立壁12acをプレス成形又は絞り成形する場合の加工歪みを分散するようにしている。

- [0033] さらに、前記フック12abの、前記開口12aaと水平な平面部分の長手方向全長と、前記フック12abが突出した立壁12ac部に、フック12abの剛性増加と、インストルメントパネルへの取付け部の強度増加のための、ビード12aeを形成している。
- [0034] ちなみに、フック12ab部と立壁12ac部に、図3のような前記ビード12aeを形成した場合、図4に示すように、1. 2mmの厚みでも、2. 0mmの厚み相当の10mm⁴以上の断面二次モーメントを得ることができる。
- [0035] このように、フック12ab部と立壁12ac部にビード12aeを形成することで、必要な強度を保ちながら係合部材12aの厚さを薄くでき、さらなる重量の軽減を図ることができる。
- [0036] なお、図1～3中の12caは下面板部材12cに設けたインフレータ5の嵌合用孔、図2中の6はエアバッグ1とインフレータ5をエアバッグケース12に固定するためのリテーナリングである。
- [0037] 以上のような構成の本発明のエアバッグモジュールでは、有底箱体に形成したファブリックハウジング11により、車両への搭載時にはエアバッグ1の折り畳み形状を保持することができる。また、緊急時にエアバッグ1が展開した場合は、展開方向の規制を行うことができる。
- [0038] 加えて、上記構成のファブリックハウジング11を採用することによって、エアバッグケース12の側壁を可能な限り省略できるようになって、資源の減少と重量の軽減を図ることができる。
- [0039] 本発明のエアバッグモジュールは上記の例に限らないことは言うまでもない。
前記エアバッグケース12のブリッジ部材12bは、図5のように、相対向する一方側面と他方側面に各1個ずつ取付け、他方側面のブリッジ部材12bを係合部材12a方向に突出させてインストルメントパネルに直接取付けるようにしても良い。
- [0040] このようにブリッジ部材12bを係合部材12a方向に突出させてインストルメントパネルに直接取付けるようにした場合は、エアバッグ1の展開時に、インストルメントパネルのたわみを抑制することができる。
- [0041] 本発明は上記の例に限らず、各請求項に記載された技術的思想の範疇であれば、適宜実施の形態を変更しても良いことは言うまでもない。

- [0042] すなわち以上で述べたエアバッグモジュールは、本発明の好ましい例であって、これ以外の実施態様も、各種の方法で実施または遂行できる。特に本願明細書中に限定する主旨の記載がない限り、本発明は添付図面に示した詳細な部品の形状、大きさ、および構成配置等に制約されるものではない。また、本願明細書の中に用いられた表現および用語は、説明を目的としたもので、特に限定される主旨のない限り、それに限定されるものではない。
- [0043] 例えば係合部材12a、ブリッジ部材12b、下面板部材12cを一体に形成したのもでも良い。またブリッジ部材12bを係合部材12a又は下面板部材12cのどちらか一方に一体形成したのもでも良い。
- [0044] また、インフレーター5も円盤状タイプのものに限らず、円柱状タイプのものを使用しても良い。円柱状タイプのインフレーターを使用する場合、下面板部材12caは、図6に示すような円柱状の凹み部12cbを設けた形状のものを使用する。
- [0045] さらに、エアバッグ1の底部とファブリックハウジング11の床面を縫製して一体化すれば、エアバッグ1の底面部分の強度が増加する。同程度の強度でよい場合は、エアバッグ1の底面を構成するファブリックを1枚減少できる。
- [0046] またさらに、前記ビード12aeは、フック12abの、開口12aaと水平な平面部分の長手方向全長にのみ形成し、フック12abが突出した立壁12ac部に形成しないのもでも良い。

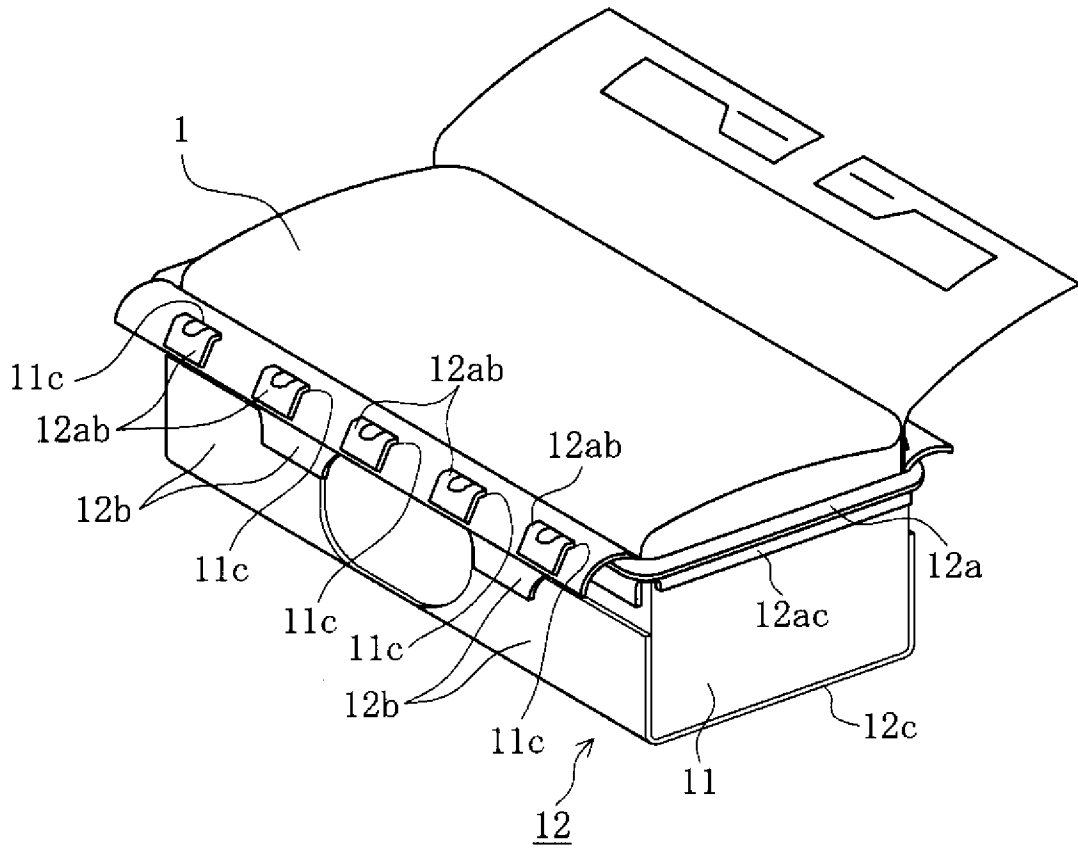
産業上の利用可能性

- [0047] 本発明のエアバッグモジュールは、自動車に設置して用いるが、車両以外に航空機や船舶等の乗物に設けることも可能であり、同様な効果が発揮される。

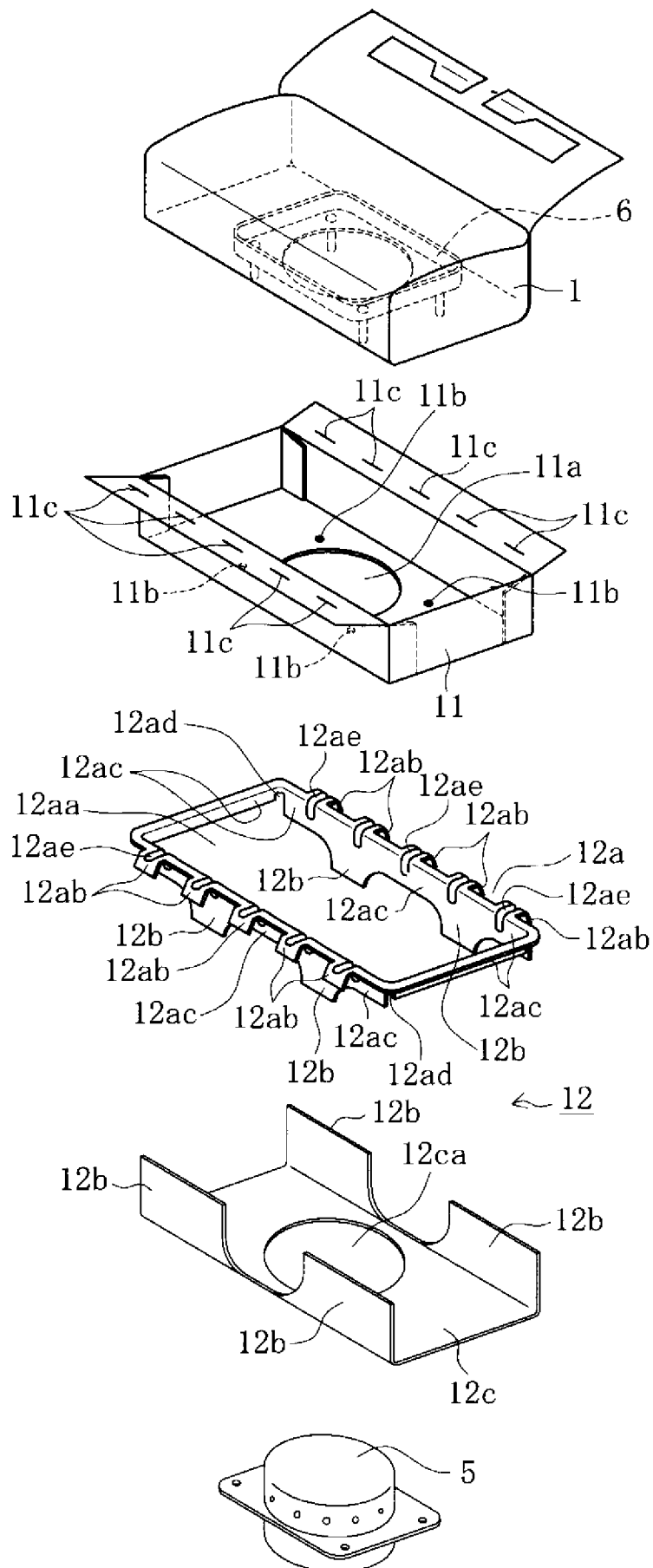
請求の範囲

- [1] インフレーター及びエアバッグと、
このエアバッグの収納と、収納したエアバッグにガスを供給するインフレータの取付けを行うエアバッグケース、及びこのエアバッグケースへのエアバッグの収納時に、エアバッグを保持するファブリックハウジングと、
を備えたエアバッグモジュールであつて、
前記ファブリックハウジングを、エアバッグに使用されるクッションと同じかそれ以上の強度を有するファブリックにより、天井が開口し、床面にインフレーターとの接続用孔を設けた有底箱体に形成すると共に、
前記エアバッグケースは、
前記ファブリックハウジングを挿入する開口を備え、この開口の一方両側にはインストールメントパネルへの係合用フックを設けた係合部材と、
この係合部材にブリッジ部材を介して締結される下面板部材と、
からなる構成であることを特徴とするエアバッグモジュール。
- [2] 前記係合部材と前記下面板部材は、それぞれが別部材で構成されたものであることを特徴とする請求項1に記載のエアバッグモジュール。
- [3] 前記下面板部材の厚さは、前記係合部材の厚さよりも薄くなされていることを特徴とする請求項2に記載のエアバッグモジュール。
- [4] 前記係合部材には、前記開口の周囲に立壁が設けられていることを特徴とする請求項1～3の何れかに記載のエアバッグモジュール。
- [5] 前記立壁のコーナ部には逃げ部が設けられていることを特徴とする請求項4に記載のエアバッグモジュール。
- [6] 前記係合部材における前記フックの、少なくとも前記開口と水平な平面部分には、前記フックの長手方向全長に亘ってビードが形成されていることを特徴とする請求項1～3、5の何れかに記載のエアバッグモジュール。
- [7] 前記係合部材における前記フックの、少なくとも前記開口と水平な平面部分には、前記フックの長手方向全長に亘ってビードが形成されていることを特徴とする請求項4に記載のエアバッグモジュール。

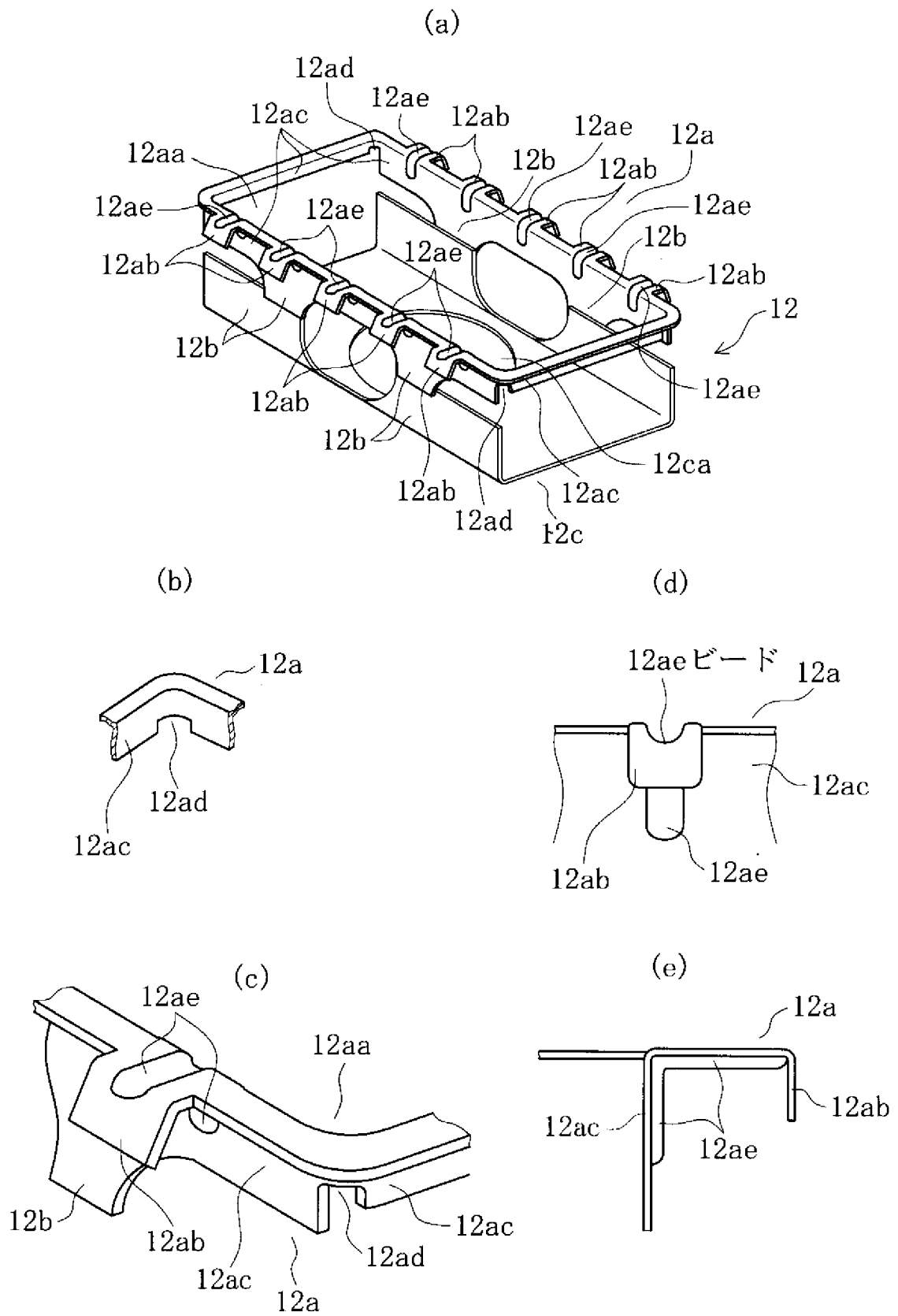
[図1]



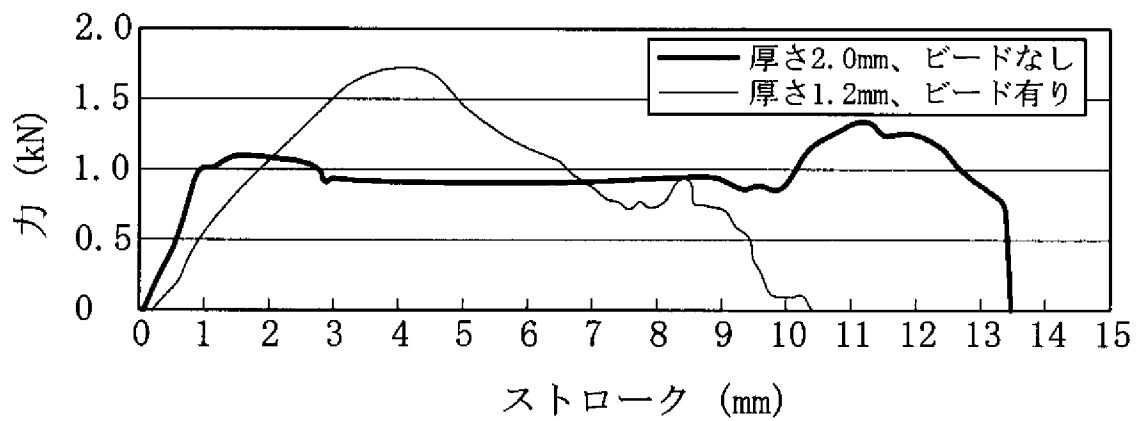
[図2]



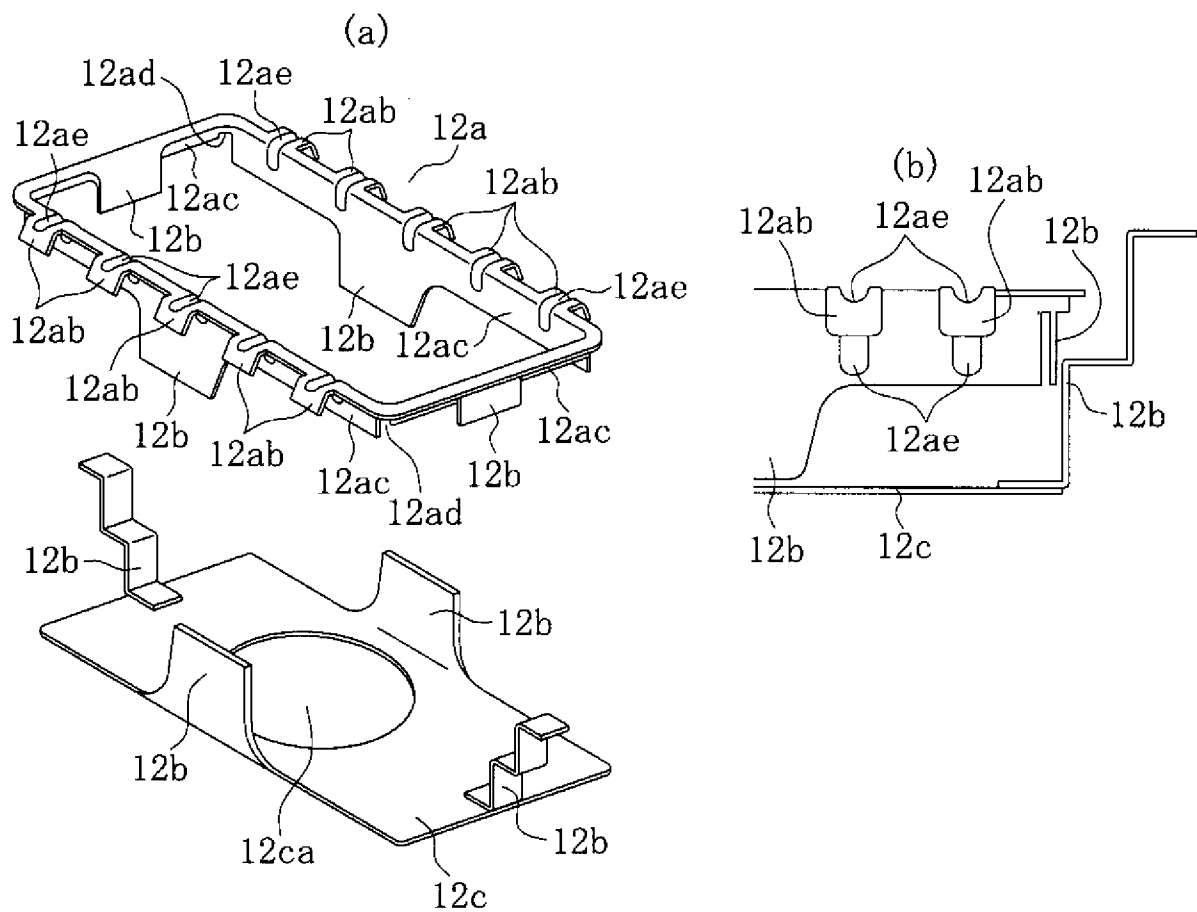
[図3]



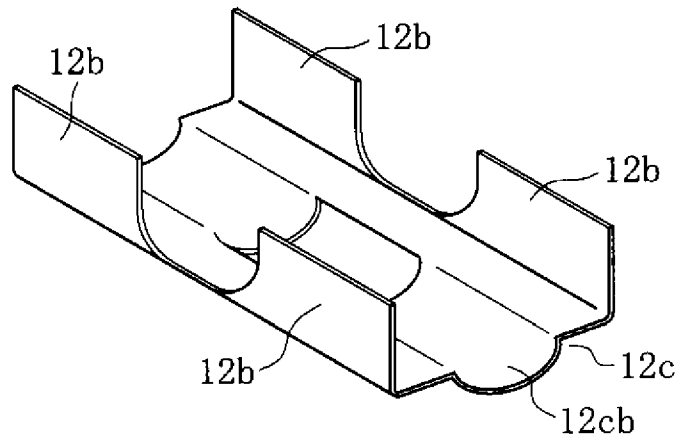
[図4]



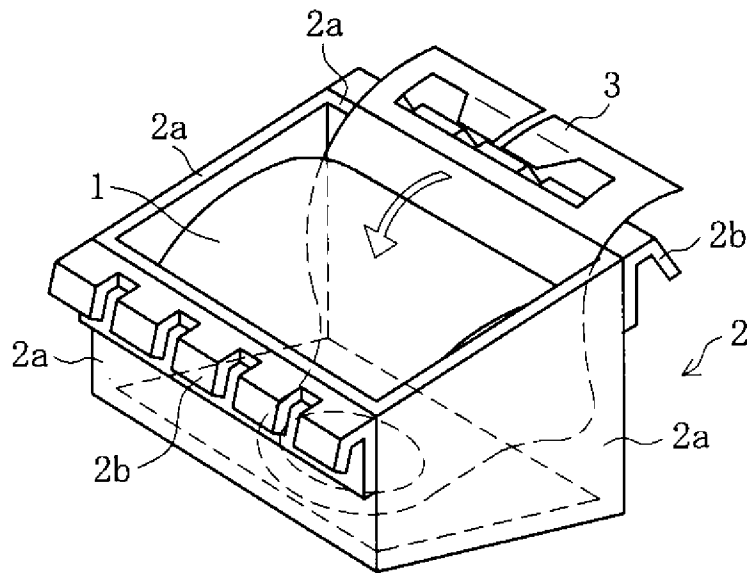
[図5]



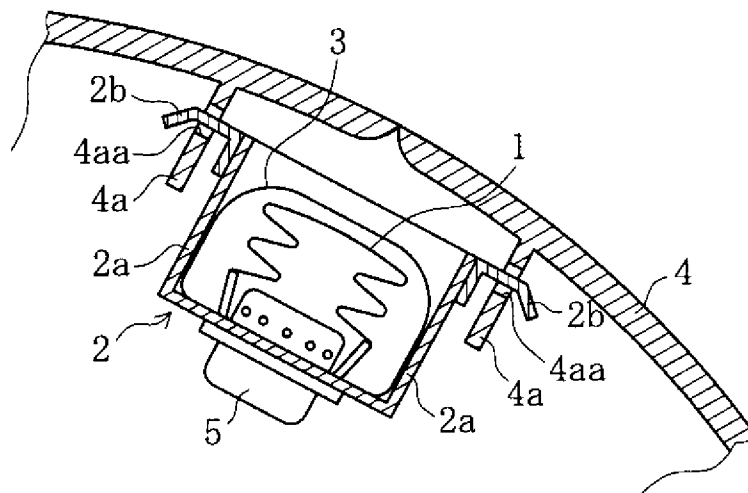
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2008/068224

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B60R21/20 (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)
B60R21/20

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	1996-2008
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2008	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2008

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 7-228212 A (Ikeda Bussan Co., Ltd.), 29 August, 1995 (29.08.95), & US 5513876 A & DE 19505307 A1	1-7
A	JP 8-282426 A (NSK Ltd.), 29 October, 1996 (29.10.96), (Family: none)	1-7
A	JP 2003-165409 A (Toyoda Gosei Co., Ltd.), 10 June, 2003 (10.06.03), (Family: none)	1-7
A	JP 2001-18741 A (Calsonic Kansei Corp.), 23 January, 2001 (23.01.01), (Family: none)	1-7

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 18 December, 2008 (18.12.08)	Date of mailing of the international search report 06 January, 2009 (06.01.09)
---	---

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. B60R21/20(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. B60R21/20

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	1971-2008年
日本国実用新案登録公報	1996-2008年
日本国登録実用新案公報	1994-2008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
A	JP 7-228212 A (池田物産株式会社) 1995.08.29, & US 5513876 A & DE 19505307 A1	1-7
A	JP 8-282426 A (日本精工株式会社) 1996.10.29, (ファミリーなし)	1-7
A	JP 2003-165409 A (豊田合成株式会社) 2003.06.10, (ファミリーなし)	1-7
A	JP 2001-18741 A (カルソニックカンセイ株式会社) 2001.01.23, (フ	1-7

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、一般的な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

18.12.2008

国際調査報告の発送日

06.01.2009

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)

山内 康明

電話番号 03-3581-1101 内線 3381

3Q

9255

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
	アミリーなし)	