

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

7a

B_B

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(10) 国際公開番号

W O 2012/005283 A 1

(43) 国際公開日

2012年1月12日(12.01.2012)

PCT

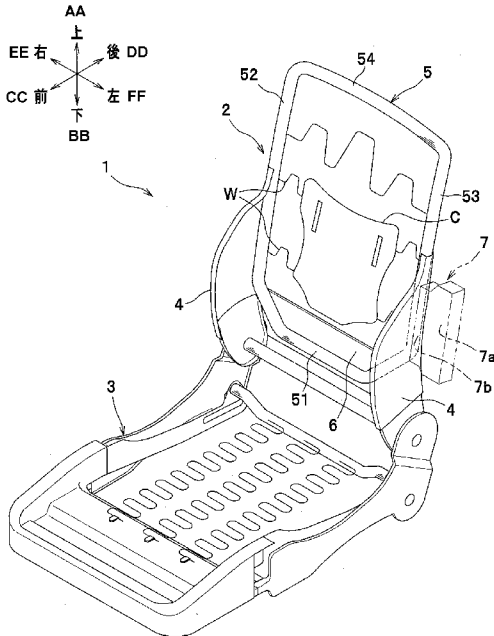
- (51) 国際特許分類 : B60N 2/42 (2006.01) B60R 21/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号 : PCT/JP20 11/065444
- (22) 国際出願日 : 2011年7月6日(06.07.2011)
- (25) 国際出願の言語 : 日本語
- (26) 国際公開の言語 : 日本語
- (30) 優先権データ : 特願 2010-157271 2010年7月9日(09.07.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ティ・エス テック株式会社 (TS TECH CO., LTD.) [JP/JP]; 〒3510012 埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号 Saitama (JP). 本田技研工業株式会社 (HONDA MOTOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1078556 東京都港区南青山2丁目1番1号 Tokyo (JP).
- () 発明者 ;および
- () 発明者/出願人 (米国についてのみ): 郭裕之 (KAKU Hiroyuki) [JP/JP]; 〒3291217 栃木県塩谷郡

- 高根沢町大字太田118番地1 ティ・エス テック株式会社内 Tochigi (JP). 山本 状元 (YAMA-KI Jogen) [JP/JP]; 〒3510193 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP). 奥尚人 (OKU Naoto) [JP/JP]; 〒3510193 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP).
- (74) 代理人 :小川啓輔 , 外 (OGAWA Keisuke et al); 〒1020074 東京都千代田区九段南3丁目4番5号 フタバ九段ビル5階小川特許事務所内 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, 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, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST,

[続葉有]

- (54) Title: VEHICLE SEAT
- (54) 発明の名称 : 車両用シート

[図1]



AA UP
 BB DOWN
 CC FRONT
 DD BACK
 EE RIGHT
 FF LEFT

(57) ADSTRACT: A vehicle seat is provided with: a left and right base frame (side sections (52, 53) of pipe frame (5)) forming the left and right parts of a seat back frame (2); an input member (bracket (7)) which is provided adjacent to the left or right outer side of one side (side section (53)) of the base frame, and to which external lateral load is input; and a load transfer section (lower frame (6) and lower section (51) of pipe frame (5)) for transferring the load from the input member to the side laterally opposite to the side on which the input member is provided. Furthermore, the input member has a closed cross-sectional shape, and an input side edge section (7a) has a larger diameter than an output side edge section (7b) in at least one among an upward, downward, forward and backward direction.

(57) 要約 : 車両用シートは、シートバックフレーム (2) の左右部分を構成する左右のベースフレーム (パイプフレーム 5 の側部 52, 53) と、一方のベースフレーム (側部 53) の左右方向外側に隣接して設けられ、左右方向外側から荷重が入力される入力部材 (ブラケット 7) と、入力部材からの荷重を入力部材が設けられている側とは左右反対側に伝達する荷重伝達部 (ロアフレーム 6 およびパイプフレーム 5 の下部 51) とを、備える。そして、入力部材は、閉断面形状を有するとともに、入力側端部 (7a) が出力側端部 (7b) よりも上・下・前・後の方向のうち少なくとも一方向に拡径している。

2012/005283 A1



SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(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
護が可憚) ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, 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
(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

規則 4.17 に規定する申立て :

- 発明者である旨の申立て (規則 4.17(iv))

添付公開書類 :

- 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称 : 車両用シート

技術分野

[0001] 本発明は、車両への側突荷重を左右方向外側から左右方向内側に伝達可能な車両用シートに関する。

背景技術

[0002] 従来、パイプ材を四角形の枠状に形成したシートバックのフレームと、フレームの左右方向外側上部から内側下部に向けて傾斜した状態で固定された補強部材とを備える車両用シートが知られている（特開平 11-222088号公報参照）。補強部材は、外端がフレームから突出しており、端部にフランジが設けられている。

[0003] このような車両用シートでは、左右方向外側から一方のフランジに加わった側突荷重が、補強部材および他方のフランジを介して一方のフランジとは左右反対側に伝達されるようになっている。

[0004] 前記した従来技術では、補強部材に設けられたフランジにより荷重を広い面積で受けることができるが、荷重の入力方向によってはフランジが変形する可能性があるため、荷重伝達を良好に行えなくなるおそれがあった。

[0005] 以上のような背景に鑑み、本願発明者らは、荷重伝達を良好に行うことができる車両用シートを提供するための研究の過程で本発明を創案するに至った。

発明の概要

[0006] 本発明の一態様に係る車両用シートは、シートバックフレームの左右少なくとも下側部分を構成する左右のベースフレームと、一方のベースフレームの左右方向外側に隣接して設けられ、左右方向外側から荷重が入力される入力部材と、前記入力部材からの荷重を前記入力部材が設けられている側とは左右反対側に伝達する荷重伝達部とを備える。前記入力部材は、閉断面形状を有するとともに、入力側端部が出力側端部よりも上・下・前・後の方向

のうち少なくとも一方向に拡径している。

[0007] この構成によれば、入力部材が、閉断面形状を有するとともに、入力側端部が出力側端部よりも少なくとも上・下・前・後のいずれかの方向に拡径しているので、荷重の入力方向において入力側端部を二重壁構造とすることができる。これにより、入力部材の剛性を向上させることができるので、入力部材の変形を抑制でき、荷重を入力部材から荷重伝達部に良好に伝達することができる。

[0008] 前記構成において、前記入力側端部の下端部の前後幅が上端部の前後幅よりも大きくなるようにしてもよい。

[0009] これによれば、荷重の入力面積を確保することができるので、荷重をより良好に伝達することができる。

[001 0] また、前記ベースフレームがパイプ形状を有し、前記入力部材の出力側端部が前後方向において前記ベースフレームの幅内に位置するよう構成してもよい。

[001 1] これによれば、入力された荷重をベースフレームに集中させることができるので、荷重をより良好に伝達することができる。

[001 2] また、前記入力部材の前後の壁の少なくとも一部が、前記入力部材の前後幅を徐々に小さくするように、左右方向に対し傾いた傾斜面を有するよう構成することもできる。

[001 3] これによれば、荷重が加わったときの応力が入力部材の一部に集中することを抑制できるので、入力部材の変形を抑制でき、荷重をより良好に伝達することができる。

[0014] また、前記入力部材の上下の壁の少なくとも一部が、前記入力部材の上下幅を徐々に小さくするように、左右方向に対し傾いた傾斜面を有するよう構成することもできる。

[001 5] これによれば、荷重が加わったときの応力が入力部材の一部に集中することを抑制できるので、入力部材の変形を抑制でき、荷重をより良好に伝達することができる。

図面の簡単な説明

- [001 6] [図1] 本発明の一実施形態に係る車両用シートを示す斜視図である。
- [図2] ブラケットおよびその周りの構造を前側から見た拡大斜視図である。
- [図3] 図2の1-1断面図である。
- [図4] ブラケットおよびその周りの構造を後側から見た拡大斜視図である。
- [図5] ブラケットの断面図である。

発明を実施するための形態

- [001 7] 以下、図面を参照しながら、本発明の一実施形態について説明する。

本発明に係る車両用シートは、図1に示すようなシートフレーム1の外側に、ウレタンフォームなどからなるシートクッションを被せることで構成されている。シートフレーム1は、シートバックフレーム2と、着座部フレーム3を有する。なお、本発明において、前後、左右、上下は、シートに座る乗員を基準とする。

- [001 8] シートバックフレーム2は、一对のサイドフレーム4と、サイドフレーム4を補強する補強フレーム、すなわちパイプフレーム5と、ロアフレーム6と、入力部材の一例としてのブラケット7とを備えて構成されている。

- [001 9] パイプフレーム5は、円筒状のパイプ形状（閉断面形状）を有し、略矩形状のリング状に折り曲げられて形成されている。このパイプフレーム5は、左右のベースフレームの一例としての側部52、53と、側部52、53の下端部を連結する下部51と、側部52、53の上端部を連結する上部54とを有している。

- [0020] パイプフレーム5の下部51（サイドフレーム4から斜め下方に延びる部分も含む）は、ロアフレーム6とともに左右方向に荷重を伝達する荷重伝達部として機能するようになっている。

- [0021] また、パイプフレーム5の左右の側部52、53には、上下に複数回屈曲形成された2本のワイヤWが上下に間隔を空けるように接合されており、これらのワイヤWに板状の樹脂からなる受圧部材Cが固定されている。これにより、車両が後突荷重を受けたときに、パイプフレーム5内の受圧部材Cと

ともに乗員が後方に沈み込むことで、乗員に対する後突荷重の影響が緩和されるようになっている。

[0022] サイドフレーム4は、パイプフレーム5（各側部52，53）の下側部分の左右方向外側に隣接して接合された板状の部材であり、各側部52，53とともにシートバックフレーム2の左右下側部分を構成している。図2に示すように、サイドフレーム4は、パイプフレーム5よりも前方（前後方向の少なくとも一方）に突出するように形成されている。これにより、シートバック側部の前方への張り出し形状が形成されるとともに、図示せぬエアバック等の部品を、前後方向に延びた板状のサイドフレーム4に良好に固定することが可能となっている。

[0023] 具体的に、サイドフレーム4は、図3に示すように、その適所に左右に貫通する孔41が形成されるとともに、その前部42が左右方向内側に曲がった後、後方に曲がる断面視U字状に折り曲げられている。これにより、サイドフレーム4の前部42の剛性が向上している。

[0024] また、サイドフレーム4の後部43は、左右方向内側に向けて略L字状に折り曲げられて、パイプフレーム5に溶接により接合されている。なお、図3においては、溶接トーチTによって溶接したポイントを大きめの黒のドットで示している。

[0025] 図1に示すように、ロアフレーム6は、左右方向に延びる板状部材であり、各サイドフレーム4の下部に接合されて連結されるとともに、パイプフレーム5の下部51に接合されている。これにより、左右方向外側からブラケット7に加わった荷重が、ロアフレーム6と前述したパイプフレーム5の下部51を介してブラケット7とは左右反対側に伝達されるようになっている。

[0026] ブラケット7は、パイプフレーム5やサイドフレーム4とは別体に構成される部品であり、パイプフレーム5の側部53（一方のベースフレーム）の左側（左右方向外側）にサイドフレーム4を介し隣接して設けられている。

[0027] このブラケット7は、車両用シートが車両に取り付けられたとき、左右方

向外側の入力側端部 7 a (外壁 7 3 (図 2 参照)) が車両のサイドビラーやドアなどの側部パネルに近接して配置され、この入力側端部 7 a から車両に加わる側突荷重が入力される (左右方向外側から荷重が入力される) ようになっている。また、ブラケット 7 は、入力側端部 7 a から入力された荷重を左右方向内側の出力側端部 7 b からサイドフレーム 4 やパイプフレーム 5 に出力 (伝達) するようになっている。

[0028] 図 2 に示すように、ブラケット 7 は、サイドフレーム 4 に形成された 2 つの孔 4 1 (開口) を通してパイプフレーム 5 に溶接により直接固定されている。これにより、側突荷重の入力角度や大きさがどのような場合であっても、サイドフレーム 4 の変形による影響を受けずに、荷重をブラケット 7 からパイプフレーム 5 に良好に伝達することが可能となっている。なお、図 2 や図 4 においては、溶接した部分を、ドットのハッチングで示している。

[0029] 具体的に、ブラケット 7 は、前後方向に分割された前側箱状部材 8 と後側箱状部材 9 とを嵌め合わせることで構成されており、左右方向に直交する面で切った場合に各箱状部材 8 , 9 で閉断面形状が形成されるようになっている。

[0030] 前側箱状部材 8 は、左右方向よりも上下方向に長く延びる板状の前壁 8 1 と、前壁 8 1 の上端から後方に延びる上壁 8 2 と、前壁 8 1 の左右方向外側の端から後方に延びる外壁 8 3 と、前壁 8 1 の下端から後方に延びる下壁 8 4 とを一体に備えている。すなわち、前側箱状部材 8 は、後方および左右方向内側に開口した箱状に形成されている。

[0031] 前壁 8 1 には、当該前壁 8 1 の上下端から離れた部位に前後方向内側に凹む 2 つの凹部 8 1 a (凹凸形状) がそれぞれ所定の間隔を空けて上下に並んで形成されている。これにより、前壁 8 1 の剛性が向上するので、側突荷重を剛性の高い前壁 8 1 によって良好にパイプフレーム 5 に伝達することが可能となっている。

[0032] また、各凹部 8 1 a は、前壁 8 1 の出力側端部 8 b に形成されることで、前方および左右方向内側に開口している。これにより、出力側端部 8 b の縁

8 1 c が前後に屈曲形成されるので、側突荷重の出力側の縁 8 1 c の剛性を高めることができ、良好に側突荷重をパイプフレーム 5 等に伝達することが可能となっている。

[0033] 図 3 に示すように、各凹部 8 1 a の左側の内壁 8 1 g は、前壁 8 1 の入力側端部 8 a の前面から凹部 8 1 a の底壁 8 1 d に向けて右斜め後方に傾斜している。言い換えると、前壁 8 1 は、左から右に向けてブラケット 7 の前後幅を徐々に小さくするように、左右方向に対し傾いた傾斜面（内壁 8 1 g）を有している。これにより、荷重が加わったときの応力が前壁 8 1 の一部に集中することを抑制できるので、ブラケット 7 の変形を抑制でき、荷重を良好に伝達することが可能となっている。

[0034] また、各凹部 8 1 a の底壁 8 1 d には、図 2 に示すように、前壁 8 1 の縁 8 1 c よりも左右方向内側に延びる延設部 8 1 e（入力部材の左右方向内側の一部）が形成されている。この延設部 8 1 e は、前述したサイドフレーム 4 の孔 4 1 を通ってパイプフレーム 5 まで延び、当該パイプフレーム 5 に突き当てられた状態で溶接されている。

[0035] このように延設部 8 1 e のみを孔 4 1 に通す構造とすることで、孔 4 1 の大きさを、延設部 8 1 e に対応した大きさにすればよいので、孔 4 1 を小さくして、サイドフレーム 4 の剛性を向上させることが可能となっている。具体的に、本実施形態では、孔 4 1 は、パイプフレーム 5 の前後幅よりも小さく形成されるとともに、前壁 8 1 の縁 8 1 c 全体の上下長さよりも小さく、かつ、延設部 8 1 e よりも上下に大きく形成される長孔形状となっている。

[0036] なお、孔 4 1 の大きさは、少なくとも、ブラケット 7 の出力側端部 7 b（左右方向内側の端部）の断面形状の面積と同等以下の大きさであればよい。このような大きさを孔 4 1 を形成すると、例えばブラケット 7 の左右方向内側の端部全体を通すような大きさの孔をサイドフレームに形成する場合に比べ、サイドフレーム 4 の剛性を上げることが可能となっている。

[0037] なお、本実施形態では、延設部 8 1 e を設けたが、本発明はこれに限定されず、延設部 8 1 e を設けなくてもよい。この場合には、パイプフレーム 5

と前壁 8 1 の縁 8 1 c との間に多少の間隔ができるが、このような間隔が空いていても溶接することは可能であり、パイプフレーム 5 とブラケット 7 とを直接固定することができる。

[0038] 図 3 に示すように、出力側端部 8 b の縁 8 1 c のうち凹部 8 1 a の底壁 8 1 d の縁となる部分 (延設部 8 1 e を含む) は、パイプフレーム 5 の前後幅内に位置している。このうち、延設部 8 1 e は、前後方向においてパイプフレーム 5 の中央部 5 a に固定されている。これにより、ブラケット 7 からの荷重がパイプフレーム 5 の中央部 5 a に集中して伝わるので、荷重をより良好に伝達することが可能となっている。

[0039] また、パイプフレーム 5 の前後方向の中心 5 b は、ブラケット 7 の前後幅内に位置している。これにより、側突時に、ブラケット 7 がパイプフレーム 5 の円筒面状の外面で滑って前後に外れてしまうのを抑えることができるので、荷重をより良好に伝達することが可能となっている。

[0040] また、図 2 に示すように、前壁 8 1 の縁 8 1 c の上部および下部は、サイドフレーム 4 に溶接により固定されている。すなわち、前壁 8 1 は、サイドフレーム 4 とパイプフレーム 5 の両方に直接固定されている。これにより、ブラケット 7 に入力された荷重が、パイプフレーム 5 だけでなく、サイドフレーム 4 も介して荷重伝達部 (口アフレーム 6 およびパイプフレーム 5 の下部 5 1) に伝達されるので、荷重をより良好に伝達することが可能となっている。なお、荷重伝達部に伝わった荷重は、ブラケット 7 と反対側に設けられているコンソールボックスなどを通じて車体側へ伝達させることができる。

[0041] 図 4 に示すように、後側箱状部材 9 は、左右方向よりも上下方向に長く延びる板状の後壁 9 1 と、後壁 9 1 の上端から前方に延びる上壁 9 2 と、後壁 9 1 の左右方向外側の端から前方に延びる外壁 9 3 と、後壁 9 1 の下端から前方に延びる下壁 9 4 とを一体に備えている。すなわち、後側箱状部材 9 は、前方および左右方向内側に開口した箱状に形成されている。

[0042] 後壁 9 1 には、当該後壁 9 1 の上下端から離れた部位に前後方向内側に凹

む2つの凹部91a（凹凸形状）がそれぞれ所定の間隔を空けて上下に並んで形成されている。これにより、後壁91の剛性が向上するので、側突荷重を剛性の高い後壁91によって良好に左右方向内側に伝達することが可能となっている。

[0043] 図3に示すように、各凹部91aの左側の内壁91gは、後壁91の入力側端部9aの後面から凹部91aの底壁91dに向けて右斜め前方に傾斜している。言い換えると、後壁91は、左から右に向けてブラケット7の前後幅を徐々に小さくするように、左右方向に対し傾いた傾斜面（内壁91g）を有している。これにより、荷重が加わったときの応力が後壁91の一部に集中することを抑制できるので、ブラケット7の変形を抑制でき、荷重を良好に伝達することが可能となっている。

[0044] 各凹部91aは、前側箱状部材8の各凹部81aに前後で対向するように配置されており、その各底壁91dと各凹部81aの各底壁81dとは、互いに接するように配置されている。これにより、互いに隣接した2つの底壁81d、91dによって、ブラケット7の前後方向の略中央部に肉厚の部分が構成されるので、側突荷重の伝達を良好に行うことが可能となっている。

[0045] また、互いに隣接した2つの底壁81d、91dは、溶接により接合されている。これにより、ブラケット7の剛性を高めることができるので、側突荷重の伝達を良好に行うことが可能となっている。

[0046] また、互いに隣接した2つの底壁81d、91dは、パイプフレーム5の前後幅内に位置している。これにより、2つの底壁81d、91dを合わせることで肉厚となった部分を介して側突荷重をパイプフレーム5に良好に伝達することが可能となっている。

[0047] さらに、パイプフレーム5の前後方向の中心5bは、各底壁81d、91dを合わせた肉厚部分の前後幅内に位置している。これにより、2つの底壁81d、91dを合わせることで肉厚となった部分を介してパイプフレーム5の中心5b付近に荷重を集中して伝達させることが可能となっている。

[0048] また、後壁91の上部（下側の凹部91aから上の部分）における出力側

端部 9 b の縁 9 1 c は、パイプフレーム 5 の前後幅内に位置している。これにより、出力側端部 9 b、詳しくは、縁 9 1 c および前壁 8 1 の縁 8 1 c (底壁 8 1 d の縁となる部分) は、前後方向においてパイプフレーム 5 (ベースフレーム) の幅内に位置することとなる。その結果、入力された荷重がパイプフレーム 5 に集中して伝わるので、荷重を良好に伝達することが可能となっている。

[0049] 図 4 に示すように、後壁 9 1 の出力側端部 9 b は、サイドフレーム 4 に溶接により固定されている。より詳しくは、図 3 に示すように、後壁 9 1 の出力側端部 9 b は、サイドフレーム 4 の L 字状に折り曲げられた後部 4 3 と、パイプフレーム 5 の左側後部とで形成される閉断面形状部分に接合されている。これにより、後壁 9 1 から左右方向内側に伝達される側突荷重が、閉断面形状部分で良好に受けられて、パイプフレーム 5 に良好に伝達されるようになっている。

[0050] 図 2 に示すように、後側箱状部材 9 の上壁 9 2、外壁 9 3 および下壁 9 4 は、前側箱状部材 8 の上壁 8 2、外壁 8 3 および下壁 8 4 に覆い被さるように配置されて、各壁 8 2 ~ 8 4 に溶接により固定されている。

[0051] これにより、図 3 に示すように、ブラケット 7 の外壁 7 3 には、その前後端から離れた位置に、各箱状部材 8、9 の各外壁 8 3、9 3 (2 枚の板状部) の重ね合わせによる段差 B (凹凸形状) が形成されている。そのため、外壁 7 3 の前後方向の略中央部が、各外壁 8 3、9 3 の重ね合わせによって肉厚に形成されるので、外壁 7 3 の剛性を高めて、側突荷重の伝達を良好に行うことが可能となっている。

[0052] また、同様に、ブラケット 7 の上壁 7 2 と下壁 7 4 にも、各箱状部材 8、9 の各上壁 8 2、9 2 や各下壁 8 4、9 4 の重ね合わせによる段差 B (図示省略) が形成されている。すなわち、後側箱状部材 9 が前側箱状部材 8 に覆い被さるように嵌め合わされることによって、ブラケット 7 の上壁 7 2、外壁 7 3 および下壁 7 4 には、各壁 7 2 ~ 7 4 にわたって段差 B が連続して形成されている。

- [0053] これにより、外壁 7 3 の肉厚部分が、上壁 7 2 および下壁 7 4 の肉厚部分に連続して形成されるので、外壁 7 3 の肉厚部分で受けた側突荷重を、連続した上下の肉厚部分を介して良好に左右方向内側へ伝達することが可能となっている。
- [0054] 図 4 に示すように、後壁 9 1 は、下端部 9 1 f が後方に向けて略山形状に膨出するように形成されている。これにより、ブラケット 7 は、下端部の前後幅 D 1 が上端部の前後幅 D 2 よりも大きくなっている。その結果、荷重の入力面積を確保できるとともに、荷重伝達が主に行われるブラケット 7 の下端部の剛性が向上するので、荷重を良好に伝達することが可能となっている。
- [0055] 図 2 , 4 に示すように、各箱状部材 8 , 9 (ブラケット 7) は、入力側端部 7 a (8 a および 9 a) が、出力側端部 7 b (8 b および 9 b) よりも上下に拡径している。より詳しく、ブラケット 7 は、図 5 に示すように、閉断面形状を有し、上壁 7 2 および下壁 7 4 の左側 (左右方向外側) の部分が上方または下方に向けて膨出した形状をなしている。
- [0056] これにより、ブラケット 7 の膨出した部分、すなわち、入力側端部 7 a の上端部 (膨出部 7 5) と下端部 (膨出部 7 6) は、荷重の入力方向である左右方向において、二重壁構造となる。その結果、ブラケット 7 の剛性を向上させることができるので、ブラケット 7 の変形を抑制でき、荷重を良好に伝達することが可能となっている。また、膨出部 7 5 , 7 6 を有することで、入力側端部 7 a (外壁 7 3) の面積を確保できるので、荷重を確実に受けることが可能となっている。
- [0057] 膨出部 7 5 , 7 6 の右側 (左右方向内側) の壁 7 5 a , 7 6 a (上壁 7 2 および下壁 7 4 の一部) は、膨出部 7 5 , 7 6 の上端または下端からサイドフレーム 4 側に向けてブラケット 7 の上下幅を徐々に小さくするように、左右方向に対し傾いた傾斜面となっている。これにより、荷重が加わったときの応力が上壁 7 2 や下壁 7 4 の一部に集中することを抑制できるので、ブラケット 7 の変形を抑制でき、荷重を良好に伝達することが可能となっている。

。

[0058] 以上のような本実施形態の車両用シートにおける効果を以下にまとめて示す。

ブラケット7が閉断面形状を有し、入力側端部7aが出力側端部7bよりも上下に拡径しているため、ブラケット7の剛性を向上させることができる。これにより、ブラケット7の変形を抑制することができるので、荷重をブラケット7からパイプフレーム5および口アフレーム6に良好に伝達することができる。

[0059] 入力側端部7aの下端部の前後幅D1が上端部の前後幅D2よりも大きいので、荷重の入力面積を確保することができ、荷重をより良好に伝達することができる。特に、本実施形態では、荷重伝達が、荷重伝達部材（口アフレーム6およびパイプフレーム5の下部51）を介して下方で行われるため、入力側端部7aの前後幅D1を大きくすることで、荷重のより良好な伝達に寄与している。

[0060] ブラケット7の出力側端部7bが前後方向においてパイプフレーム5の幅内に位置するので、入力された荷重をパイプフレーム5に集中させることができ、荷重をより良好に伝達することができる。

[0061] ブラケット7の前壁81および後壁91がブラケット7の前後幅を徐々に小さくするように左右方向に対し傾いた傾斜面（内壁81g, 91g）を有するので、ブラケット7の変形を抑制でき、荷重をより良好に伝達することができる。

[0062] ブラケット7の上壁72および下壁74がブラケット7の上下幅を徐々に小さくするように左右方向に対し傾いた傾斜面（壁75a, 76a）を有するので、ブラケット7の変形を抑制でき、荷重をより良好に伝達することができる。

[0063] ブラケット7がサイドフレーム4ではなくパイプフレーム5に直接固定されるので、側突荷重の入力角度や大きさがどのような場合であっても、サイドフレーム4の変形による影響を受けずに、荷重をブラケット7からパイプ

- フレーム5に良好に伝達することができる。
- [0064] ブラケット7がパイプフレーム5とは別体に構成されているので、それぞれを自由な形状に形成でき、組付性も向上させることができる。
- [0065] ブラケット7とパイプフレーム5をサイドフレーム4に形成した開口(孔41)を通して固定することで、例えばブラケットとパイプフレームの固定箇所を避けるようにサイドフレームを前後や上下に分割させる必要がないので、サイドフレーム4の剛性を向上させることができる。
- [0066] ブラケット7の一部(延設部81e)のみを開口(孔41)を通してパイプフレーム5に固定したので、ブラケットの左右方向内側の側部全体を通すような開口をサイドフレームに形成する必要がないので、サイドフレーム4の剛性をより向上させることができる。
- [0067] サイドフレーム4に形成する開口を孔41としたので、例えば開口を前方または後方に開放された溝状(切欠状)に形成する構造に比べ、サイドフレーム4のうちブラケット7とパイプフレーム5の固定箇所よりも上側部分と下側部分を、固定箇所の前後で繋ぐことができるので、サイドフレーム4の剛性をより向上させることができる。
- [0068] 閉断面形状となるパイプフレーム5にブラケット7を固定したので、ブラケット7からの荷重を、変形し難いパイプフレーム5を介して荷重伝達部(口アフレーム6およびパイプフレーム5の下部51)に良好に伝達することができる。
- [0069] ブラケット7がサイドフレーム4とパイプフレーム5の両方に直接固定されるので、ブラケット7に入力された荷重が、パイプフレーム5だけでなく、サイドフレーム4も介して荷重伝達部に伝達されるので、荷重をより良好に伝達することができる。
- [0070] パイプフレーム5の中心5bがブラケット7の前後幅内に位置するので、側突時に、ブラケット7がパイプフレーム5の円筒面状の外面で滑って前後に外れてしまうのを抑えることができ、荷重をより良好に伝達することができる。

- [0071] ブラケット7がパイプフレーム5の前後方向における中央部5aに固定されるので、ブラケット7からの荷重がパイプフレーム5の前後方向の中央部5aに集中して伝わるので、荷重をより良好に伝達することができる。
- [0072] 以上に本発明の実施形態について説明したが、本発明は、以下の他の形態に示すように、適宜変形して実施することが可能である。
- 前記実施形態では、ベースフレーム（パイプフレーム5の側部52，53）を円筒状のパイプ形状としたが、本発明はこれに限定されず、例えば多角形状のパイプ形状としてもよいし、円柱や多角柱状の部材を採用してもよい。
- [0073] 前記実施形態では、入力部材を2つの箱状部材8，9からなるブラケット7としたが、本発明はこれに限定されず、例えば、1つの箱状部材で構成されるブラケットでもよい。
- [0074] 前記実施形態では、荷重伝達部をロアフレーム6とパイプフレーム5の下部51とで構成したが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、前記実施形態では、ベースフレームであるパイプフレーム5に荷重伝達部（下部51）を一体に形成したが、パイプフレームを下方に開口するコ字状に形成した場合には、パイプフレームの各下端部を連結する別体のフレームを荷重伝達部としてもよい。また、例えば、前記実施形態におけるパイプフレーム5の下部51を途中で分断してロアフレーム6に接合した場合には、途中まで延びる下部51とロアフレーム6を荷重伝達部としてもよい。
- [0075] 前記実施形態では、ブラケット7とパイプフレーム5を溶接により固定したが、本発明はこれに限定されず、例えばボルトなどによって固定してもよい。
- 前記実施形態では、開口として孔41を採用したが、本発明はこれに限定されず、例えば前方または後方に開口する切欠などであってもよい。
- [0076] 前記実施形態では、ブラケット7の一部（延設部81e）を開口（孔41）に通したが、本発明はこれに限定されず、ベースフレームの一部を開口に通してブラケットに直接固定してもよい。

[0077] 前記実施形態では、ブラケット7をパイプフレーム5に直接固定したが、本発明はこれに限定されず、例えば前記実施形態のサイドフレームのみに固定してもよい。

前記実施形態では、シートバックフレーム2がサイドフレーム4を備えていたが、本発明はこれに限定されず、例えばサイドフレームを備えない構成としてもよい。

[0078] 前記実施形態では、ベースフレーム（パイプフレーム5）の全体を閉断面形状としたが、本発明はこれに限定されず、ベースフレームのうち少なくとも入力部材が固定される部分が、閉断面形状であればよい。

[0079] 前記実施形態では、ブラケット7の前壁81および後壁91がブラケット7の前後幅を徐々に小さくするように左右方向に対し傾いた傾斜面（内壁81g, 91g）を有していたが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、前壁81および後壁91のいずれか一方だけが傾斜面を有する構成としてもよいし、いずれも傾斜面を有しない構成としてもよい。

[0080] 同様に、前記実施形態では、ブラケット7の上壁72および下壁74がブラケット7の上下幅を徐々に小さくするように左右方向に対し傾いた傾斜面（壁75a, 76a）を有していたが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、上壁72および下壁74のいずれか一方だけが傾斜面を有する構成としてもよいし、いずれも傾斜面を有しない構成としてもよい。

[0081] 前記実施形態では、前壁81の出力側端部8bは、その縁81cの一部（底壁81dの縁となる部分）だけが前後方向においてパイプフレーム5の幅内に位置していたが、本発明はこれに限定されず、例えば出力側端部の縁全体がパイプフレーム5の幅内に位置していてもよい。

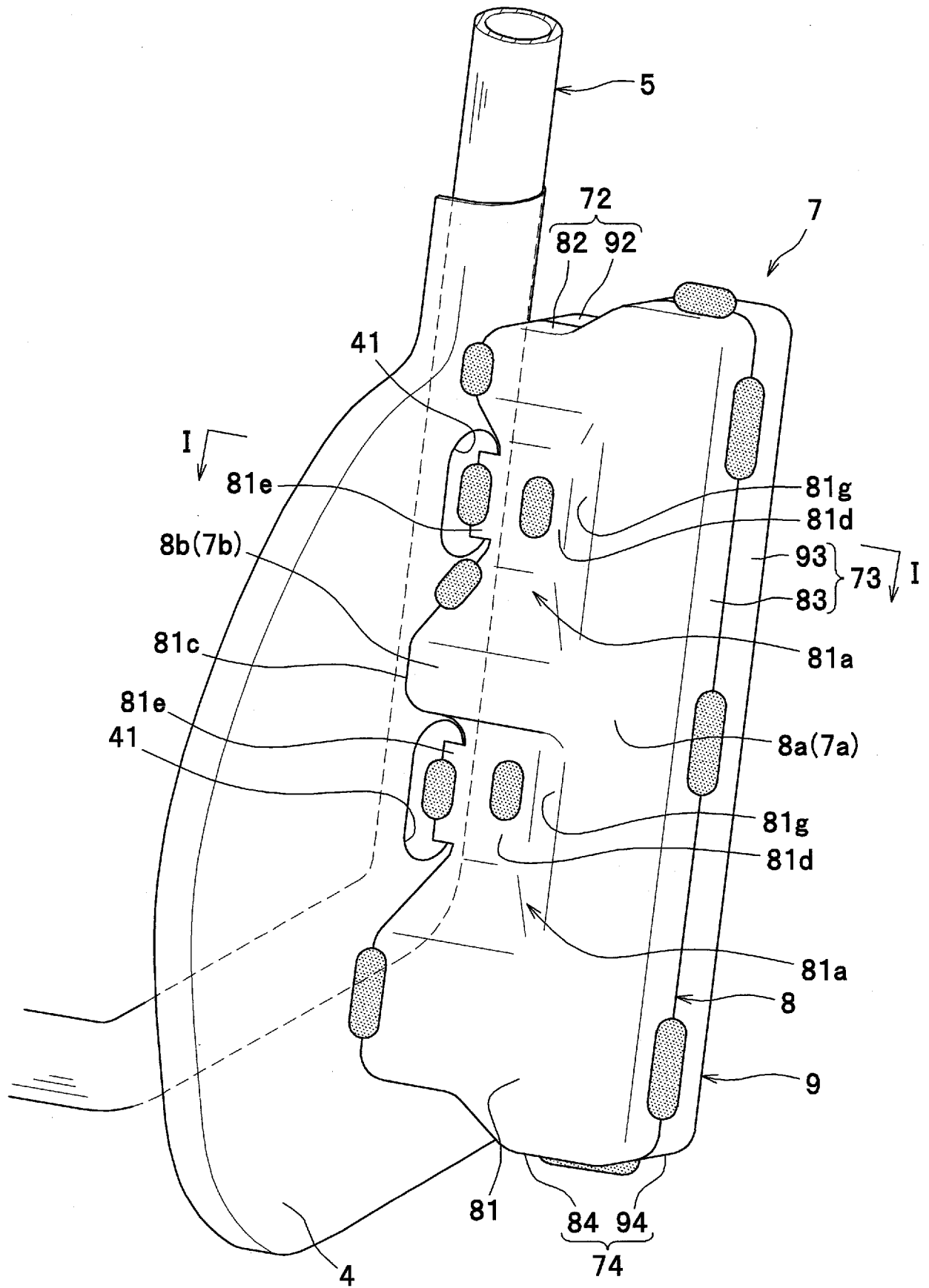
[0082] 前記実施形態では、ブラケット7（入力側端部7aおよび出力側端部7b）の下端部の前後幅D1を上端部の前後幅D2よりも大きくしたが、本発明はこれに限定されず、例えば入力部材の下端部の前後幅と上端部の前後幅が同じであってもよい。また、入力側端部だけ、下端部の前後幅を上端部の前後幅よりも大きくしてもよい。

[0083] 前記実施形態では、プラケット7（入力部材）の入力側端部7aが出力側端部7bよりも上下に拡径していたが、本発明にはこれに限定されず、例えば入力部材の入力側端部が出力側端部よりも前後に拡径していてもよい。また、入力部材の入力側端部が出力側端部よりも上下および前後に拡径していてもよい。

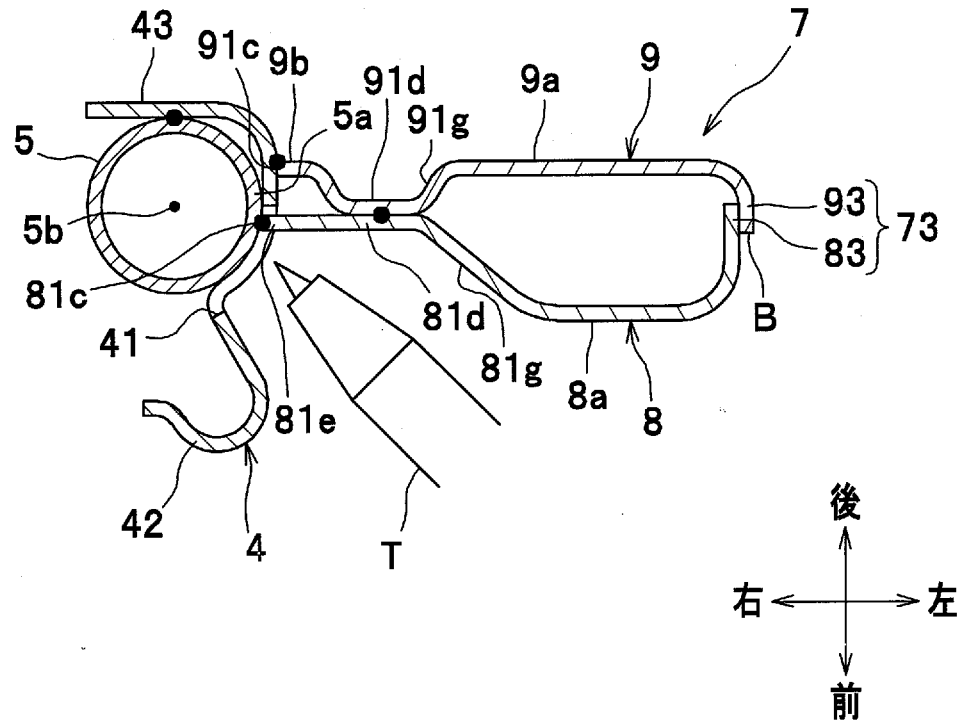
請求の範囲

- [請求項1] シートバックフレームの左右少なくとも下側部分を構成する左右のベースフレームと、
- 一方のベースフレームの左右方向外側に隣接して設けられ、左右方向外側から荷重が入力される入力部材と、
- 前記入力部材からの荷重を前記入力部材が設けられている側とは左右反対側に伝達する荷重伝達部と、を備え、
- 前記入力部材は、閉断面形状を有するとともに、入力側端部が出力側端部よりも上・下・前・後の方向のうち少なくとも一方向に拡径していることを特徴とする車両用シート。
- [請求項2] 前記入力側端部は、下端部の前後幅が上端部の前後幅よりも大きいことを特徴とする請求項1に記載の車両用シート。
- [請求項3] 前記ベースフレームは、パイプ形状を有し、
- 前記入力部材の出力側端部は、前後方向において前記ベースフレームの幅内に位置することを特徴とする請求項1に記載の車両用シート。
- [請求項4] 前記入力部材は、前後の壁の少なくとも一部が、前記入力部材の前後幅を徐々に小さくするように、左右方向に対し傾いた傾斜面を有していることを特徴とする請求項1に記載の車両用シート。
- [請求項5] 前記入力部材は、上下の壁の少なくとも一部が、前記入力部材の上下幅を徐々に小さくするように、左右方向に対し傾いた傾斜面を有していることを特徴とする請求項1に記載の車両用シート。

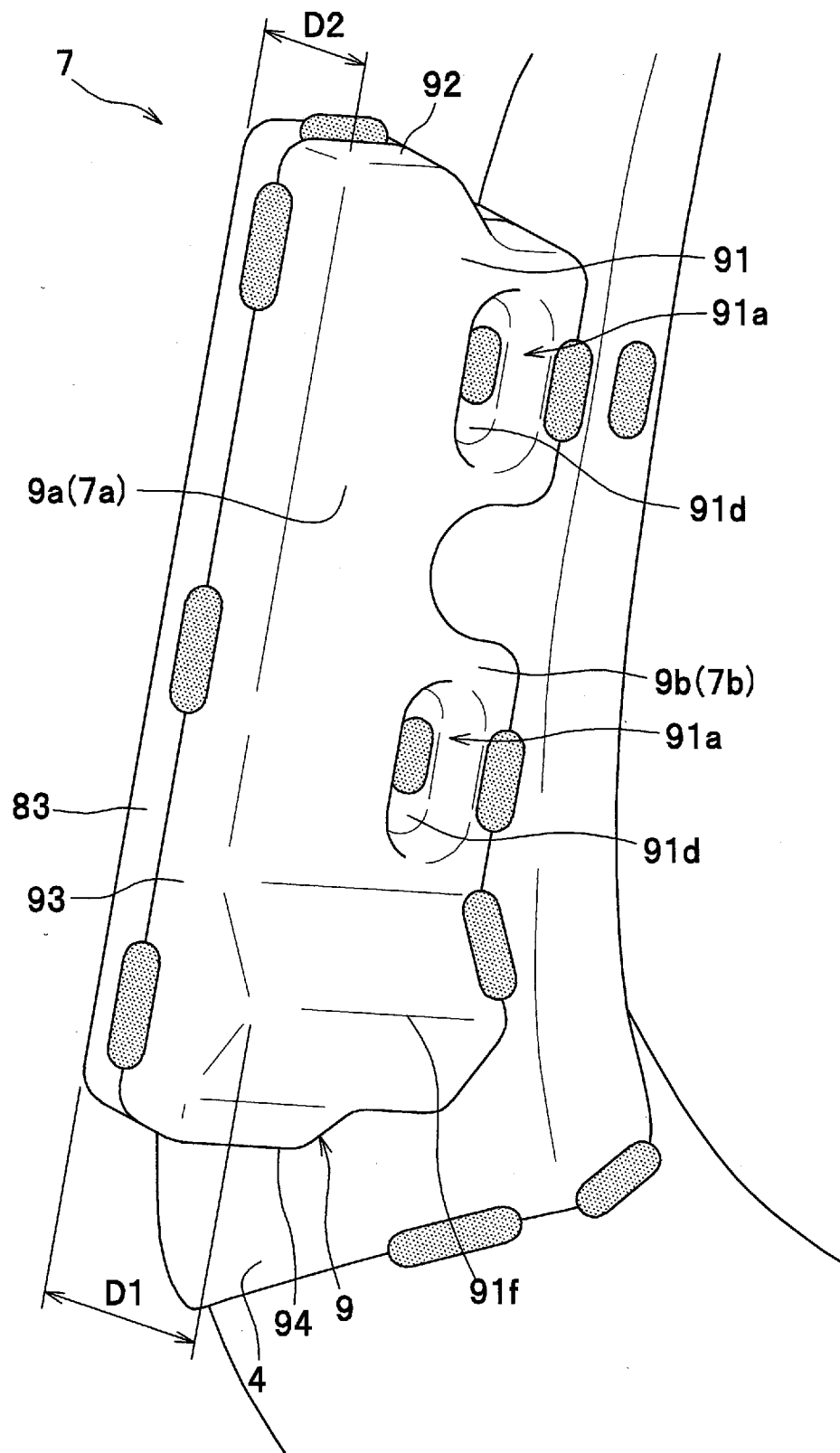
[図2]



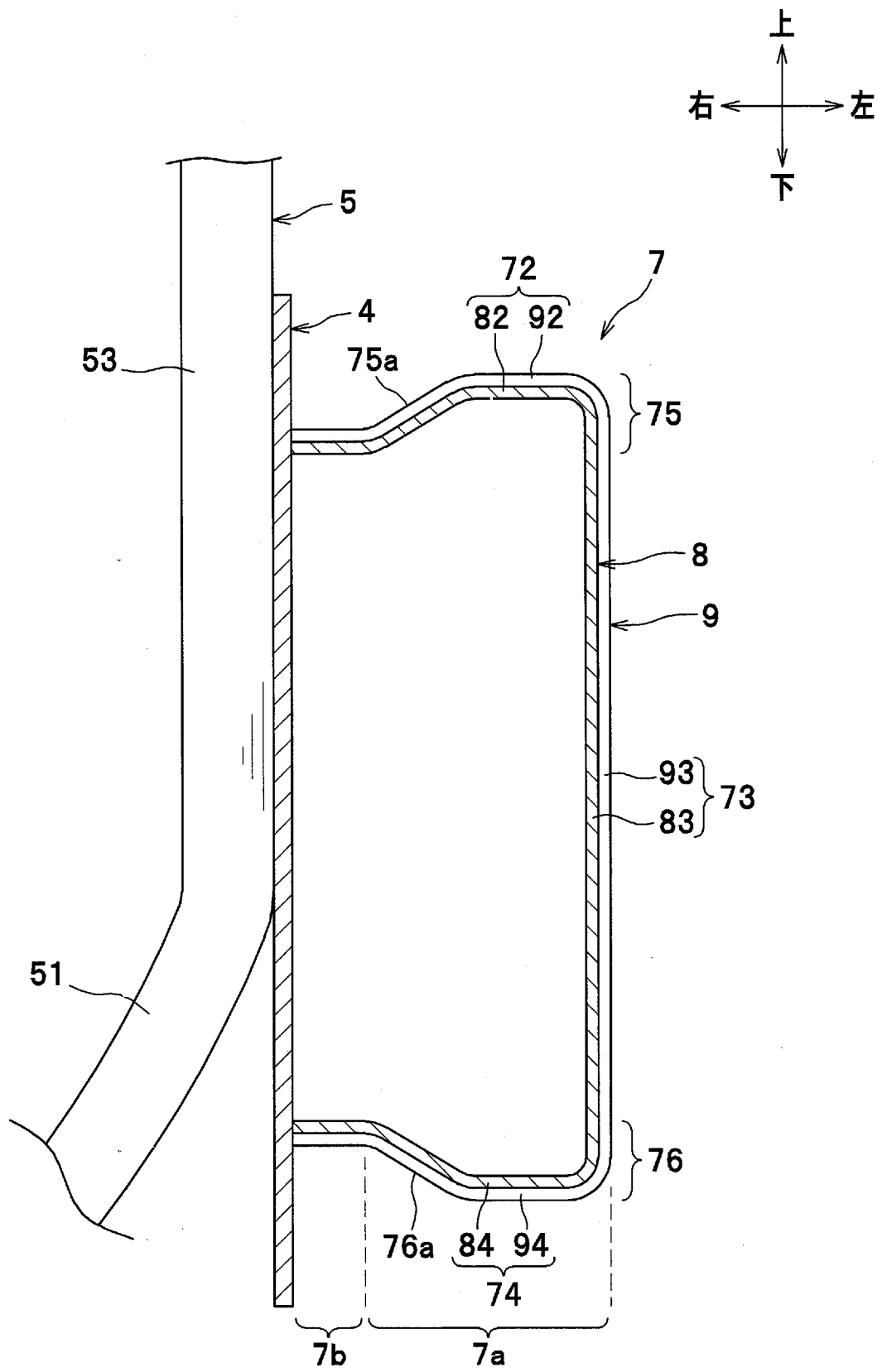
[図3]



[図4]



[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/065444

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B 60N2/42 (2006.01)i, B 60R21/02 (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)

B 60N2 / 42, B 60R21 / 02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo	Shinan	Koho	1922-1	996	Jitsuyo	Shinan	Toroku	Koho	1996-2011
Kokai	Jitsuyo	Shinan	Koho	1971-2011	Toroku	Jitsuyo	Shinan	Koho	1994-2011

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.
X	JP 2001-105947 A (Nissan Motor Co., Ltd.),	1-3
Y	17 April 2001 (17.04.2001), paragraphs [0044], [0045]; figs. 1, 2 & US 6299239 B1	4-5
Y	WO 2009/044729 A1 (Toyota Auto Body Co., Ltd.), 09 April 2009 (09.04.2009), fig. 1 & US 2010/0244485 A1 & EP 2193982 A1 & WO 2009/044729 A1 & AU 2008308205 A & CA 2699493 A	4-5

 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

"I" 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
03 August, 2011 (03.08.11)Date of mailing of the international search report
16 August, 2011 (16.08.11)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:
See extra sheet

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

Co t t1 t1 t t(2)

4 2 " h t h' h' p ' p 2001
t b t b t t t t t p t 'th 'ght
t b k p t b h' h' p d j t t
th inputted th t' th h' t dir ti i h
t th ' t t opposit tt gth th' p t o
h p port th p t h wh' h th input
th utput up th p t t ti
t th t h p h t t t
C t t h h following
p th t th t h' g th p h i
h 2
) h
h 4
h

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. B60N2/42 (2006.01)i, B60R21/02 (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. B60N2/42, B60R21/02				
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- 日本国公開実用新案公報 1971-2 日本国実用新案登録公報 1996- 日本国登録実用新案公報 1994-2				
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) 年				
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		
X	JP 200 1-105947 A (日産自動車株式会社) 2001.04.17,	1-3		
Y	段落 【044】 , 【045】 , 【図1】 , 【図2】 & US 6299239 B1	4-5		
Y	Wo 2009/044729 AI (トヨタ車体株式会社) 2009.04.09, [図1] & US 2010/0244485 AI & EP 2193982 AI & WO 2009/044729 AI & AU 2008308205 A & CA 2699493 A	4-5		
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> 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	の日の後に公表された文献 「IA」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 「IE」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 「I」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) 「Iθ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「IP」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願			
	「Iτ」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 「IX」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 「I&」同一パテントファミリー文献			
国際調査を完了した日	03.08.2011	国際調査報告の発送日		
		16.08.2011		
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) 柳本 陽 征 電話番号 03-3581-1101 内線 3386	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">3R</td> <td style="padding: 2px;">3514</td> </tr> </table>	3R	3514
3R	3514			

第II欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT 17条 (2) (a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. 請求項 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、

2. : 請求項 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、

3. 請求項 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第III欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。

(特別ページ参照)

1. 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求項について作成した。
2. 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求項について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求項のみについて作成した。
4. 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求項について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
- 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
- 追加調査手数料の納付はあったが、異議申立てはなかった。

文献 JP 2001-105947 A (日産自動車株式会社) 2001.04.17 には、シートバックフレームの左右下側部分を構成する左右のベースフレームと、一方のベースフレームの左右方向外側に隣接して設けられ、左右方向外側から荷重が入力される入力部材と、前記入力部材からの荷重を前記入力部材が設けられている側とは左右反対側に伝達する荷重伝達部と、を備え、前記入力部材は、閉断面形状を有するとともに、入力側端部が出力側端部よりも上・下・前・後の方向に拡径している車両用シート」が記載されている。したがって、請求項 1 に係る発明は、上記文献に記載された発明に対して新規性が認められず、特別な技術的特徴を有しない。

したがって、請求の範囲には、以下の特別な技術的特徴を有する 4 の発明が含まれる。

なお、特別な技術的特徴を有しない請求項 1 に係る発明は、発明 1 に区分する。

(発明 1) 請求項 1 - 2 に係る発明

(発明 2) 請求項 3 に係る発明

(発明 3) 請求項 4 に係る発明

(発明 4) 請求項 5 に係る発明