(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 1 月 3 日(03.01.2014)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2014/003091 A1

(51) 国際特許分類:
B62J 1/12 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2013/067599

(22) 国際出願日: 2013 年 6 月 27 日(27.06.2013)

(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 2012-144884 2012 年 6 月 28 日(28.06.2012) JP
特願 2013-110495 2013 年 5 月 27 日(27.05.2013) JP

(71) 出願人: テイ・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).

(72) 発明者: 千葉　智久(**CHIBA, Tomohisa**); 〒3291217 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田１１８番地１　テイ・エス　テック株式会社内 Tochigi (JP). 木屋　勝洋(**KIYA, Katsuhiro**); 〒3291217 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田１１８番地１　テイ・エス　テック株式会社内 Tochigi (JP). 上山　佳展(**UEYAMA, Yoshinori**); 〒3291217 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田１１８番地１　テイ・エス　テック株式会社内 Tochigi (JP).

(74) 代理人: 荒船　博司, 外(**ARAFUNE, Hiroshi** et al.); 〒1000006 東京都千代田区有楽町一丁目１番３号　東京宝塚ビル１７階　光陽国際特許法律事務所内 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, BN, 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, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

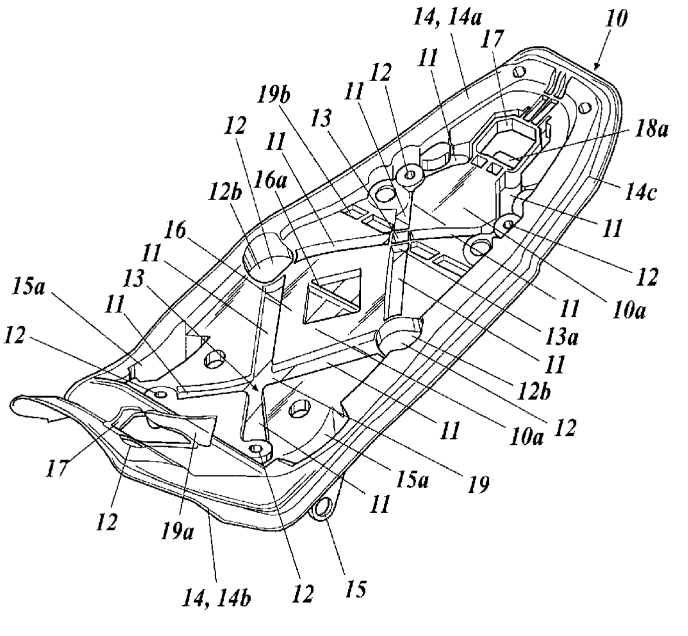
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) **Title**: BOTTOM-PLATE STRUCTURE FOR VEHICLE SEAT

(54) 発明の名称 : 車両用シートのボトムプレート構造

FIG.6



(57) **Abstract**: The purpose of the present invention is to provide a bottom-plate structure, for a vehicle seat, that can be reinforced with a reduced increase in weight. A bottom plate (10) covered with a surface material (3) is provided on a vehicle body (2), and the top surface of said bottom plate (10) supports a cushioning material (20). The bottom plate (10) has reinforcing parts (11) that cross the widthwise center (C1) of the bottom plate (10), at least parts of said reinforcing parts (11) being laid out obliquely with respect to the front-to-back direction of a vehicle seat (1). Since said reinforcing parts reinforce the bottom plate, the bottom plate can be reinforced with a reduced increase in bottom-plate weight relative to conventional bottom-plate structures.

(57) 要約: 重量増加を抑制しつつ補強を行うことが可能な車両用シートのボトムプレート構造を提供することを目的とする。 上面にクッション材２０が支持されるとともに表皮材３で被覆されるボトムプレート１０は、車体２に設けられており、ボトムプレート１０は、該ボトムプレート１０の幅方向中央部Ｃ１と交差し、少なくとも一部が車両用シート１の前後方向に対して斜めに配置される斜辺として構成された補強部１１を有する。そして、補強部によってボトムプレートを補強できるので、従来に比してボトムプレートの重量増加を抑制しつつ、該ボトムプレートの補強を行うことが可能となる。

WO 2014/003091 A1

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 ： 車両用シートのボトムプレート構造

技術分野

[0001] 本発明は、二輪車、すなわち陸上のオートバイ、スクーターや、雪上のスノーモービル、水上バイク用のシートを含み、また三輪バギー車等や跨座式乗物、或いは建機シートに関する乗物用シートを含む車両用シートのボトムプレート構造に関する。

背景技術

[0002] 自動二輪車等に配設される車両用シートとして、ボトムプレート上にクッション材が載置されるとともに表皮材で被覆されたものが知られている（例えば、特許文献１参照）。

また、特許文献１に記載の車両用シートのボトムプレートの下面には、縦横に格子状に配置された複数の補強用リブが一体的に形成されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開２００７－３１４０２１号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] ところで、ボトムプレートの下面に補強用リブを一体的に形成すれば該ボトムプレートを補強できるため、ボトムプレートをより一層補強したいという要望があれば、補強用リブの数を増やすことで対応することができた。

しかしながら、補強用リブの数を増やしてしまうと、ボトムプレートの重量が増加してしまうという問題があった。

[0005] 本発明の課題は、重量増加を抑制しつつ補強を行うことが可能な車両用シートのボトムプレート構造を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 以上の課題を解決するため、請求項１に記載の発明は、上面にクッション

材が支持されるとともに表皮材で被覆される車両用シートのボトムプレート構造において、

前記ボトムプレートは、車体に設けられており、

前記ボトムプレートは、該ボトムプレートの幅方向中央部と交差し、少なくとも一部が前記車両用シートの前後方向に対して斜めに配置される斜辺として構成された補強部を有することを特徴とする。

[0007] 請求項２に記載の発明は、請求項１に記載の車両用シートのボトムプレート構造において、前記ボトムプレートは、該ボトムプレートの裏面に、互いに間隔をあけて設けられるとともに、前記車体側に固定される複数のマウント部を、さらに有しており、

前記補強部は、互いに離間する前記複数のマウント部間に配置されていることを特徴とする。

[0008] 請求項３に記載の発明は、請求項１または２に記載の車両用シートのボトムプレート構造において、前記補強部は複数であり、

前記ボトムプレートは、前記複数の補強部同士が交差してなる交差部を、さらに有することを特徴とする。

[0009] 請求項４に記載の発明は、請求項３に記載の車両用シートのボトムプレート構造において、前記交差部は、前記ボトムプレートの幅方向中央部に配置されていることを特徴とする。

[0010] 請求項５に記載の発明は、請求項３または４に記載の車両用シートのボトムプレート構造において、前記交差部は、前記車両用シートの前後方向に沿った該車両用シートの幅方向中心部のうち最も低い位置を避けて配置されていることを特徴とする。

[0011] 請求項６に記載の発明は、請求項３または４に記載の車両用シートのボトムプレート構造において、前記交差部は、前記車両用シートの前後方向に沿った該車両用シートの幅方向中心部のうち最も低い位置に配置されていることを特徴とする。

[0012] 請求項７に記載の発明は、請求項１～６のいずれか一項に記載の車両用シ

ートのボトムプレート構造において、前記補強部は、前記ボトムプレートの裏面において突出するとともに、該ボトムプレートの表面において凹むようにして形成されていることを特徴とする。

[0013] 請求項８に記載の発明は、請求項１～７のいずれか一項に記載の車両用シートのボトムプレート構造において、前記ボトムプレートは、該ボトムプレートの周縁に沿って設けられる周縁補強部を、さらに有しており、

前記補強部と前記周縁補強部とが連結されていることを特徴とする。

[0014] 請求項９に記載の発明は、請求項８に記載の車両用シートのボトムプレート構造において、前記複数のマウント部のうち前記ボトムプレートの前端部に設けられるマウント部は、前記車体の燃料タンクに当接しており、

前記周縁補強部が設けられる前記ボトムプレートの周縁は、前記燃料タンクに当接するマウント部よりも前方に位置する該ボトムプレートの前端縁部を含むことを特徴とする。

[0015] 請求項１０に記載の発明は、請求項８または９に記載の車両用シートのボトムプレート構造において、前記周縁補強部は、前記ボトムプレートのうち、乗員が座る位置に該当する部位の周縁に沿って設けられるメイン補強部と、

前記メイン補強部を含む前記ボトムプレートの全周縁にわたって設けられるとともに、前記表皮材の端末が固定される段差部と、を備えており、

前記段差部は、該段差部の段差を形成し、かつ前記表皮材の端末の固定箇所を位置決めするための折曲部を有することを特徴とする。

[0016] 請求項１１に記載の発明は、請求項２～１０のいずれか一項に記載の車両用シートのボトムプレート構造において、前記複数のマウント部は、前記ボトムプレートの周縁に沿って設けられる複数の外周側マウント部と、

前記複数の外周側マウント部よりも内側であって、前記ボトムプレートの幅方向中央部に設けられる中央マウント部と、からなり、

前記複数の外周側マウント部と前記中央マウント部との間に前記補強部が配置されていることを特徴とする。

[0017] 請求項１２に記載の発明は、請求項１～１１のいずれか一項に記載の車両用シートのボトムプレート構造において、前記ボトムプレートは、前記車体と係合する係合部を、さらに有しており、

前記補強部と前記係合部とが連結されていることを特徴とする。

[0018] 請求項１３記載の発明は、請求項１～１２のいずれか一項に記載の車両用シートのボトムプレート構造において、前記クッション材は、上層部以外の部分から撓むように形成されていることを特徴とする。

[0019] 請求項１４記載の発明は、請求項１３に記載の車両用シートのボトムプレート構造において、前記クッション材は、最下層部から撓むように形成されていることを特徴とする。

[0020] 請求項１５記載の発明は、請求項１４に記載の車両用シートのボトムプレート構造において、前記クッション材は、前記最下層部の密度が最も大きいことを特徴とする。

発明の効果

[0021] 請求項１に記載の発明によれば、前記ボトムプレートは、該ボトムプレートの幅方向中央部と交差し、少なくとも一部が前記車両用シートの前後方向に対して斜めに配置される斜辺として構成された補強部を有するので、この補強部によって前記ボトムプレートを補強できる。これによって、従来に比して前記ボトムプレートの重量増加を抑制しつつ、該ボトムプレートの補強を行うことが可能となる。

[0022] 請求項２に記載の発明によれば、前記補強部が、前記車体側に固定される複数のマウント部間に配置されているので、前記補強部が、前記ボトムプレートのうち前記車体側に固定されない複数の箇所にわたって配置される場合に比して、前記ボトムプレートの剛性を向上できる。

[0023] 請求項３に記載の発明によれば、前記補強部は複数であり、前記ボトムプレートは、前記複数の補強部同士が交差してなる前記交差部をさらに有するので、前記複数の補強部を他方向に配置させることができ、前記複数の補強部同士を交差させない場合に比して、前記ボトムプレートの剛性を向上でき

る。

[0024] 請求項４に記載の発明によれば、前記交差部は、前記ボトムプレートの幅方向中央部に配置されているので、前記ボトムプレートのうち特に荷重のかかりやすい幅方向中央部の剛性を向上できる。

[0025] 請求項５に記載の発明によれば、前記ボトムプレートの前後方向に沿った該ボトムプレートの幅方向中心部のうち最も低い位置は、乗員荷重が大きくかかる部位であり、前記交差部は、前記最も低い位置を避けて配置されているので、乗員に対して快適な座り心地を提供できる。すなわち、前記乗員荷重が大きくかかる部位と、前記交差部によって剛性向上された部位とが重ならないように配置されているので、乗員が当たり感を強く感じることを抑制できる。

[0026] 請求項６に記載の発明によれば、前記ボトムプレートの前後方向に沿った該ボトムプレートの幅方向中心部のうち最も低い位置は、乗員荷重が大きくかかる部位であり、前記交差部は、前記最も低い位置に配置されているので、前記乗員荷重が大きくかかる部位と、前記交差部によって剛性向上された部位とが重なるように配置でき、乗員荷重を確りと支持することができる。

[0027] 請求項７に記載の発明によれば、前記補強部は、前記ボトムプレートの裏面において突出するとともに、前記ボトムプレートの表面において凹むようにして形成されているので、前記ボトムプレートに対して凹凸形状を形成でき、該ボトムプレートの剛性を向上できる。さらに、前記ボトムプレートの表面が部分的に凹んだ状態で補強できるため、例えば表面が部分的に突出する状態で補強する場合に比して、前記ボトムプレートの上面に支持される前記クッション材の撓みを抑制しないので、乗員に対して快適な座り心地を提供できる。

[0028] 請求項８に記載の発明によれば、前記ボトムプレートは、該ボトムプレートの周縁に沿って設けられる周縁補強部をさらに有するので、この周縁補強部によって前記ボトムプレートの周縁の剛性を向上できる。さらに、前記補強部と前記周縁補強部とが連結されることにより、前記ボトムプレートの幅

方向中央部と前記ボトムプレートの周縁の剛性を向上できるので、前記ボトムプレートを全体的に補強できる。

[0029] 請求項９に記載の発明によれば、前記ボトムプレートの前端部のマウント部によって前記ボトムプレートと前記燃料タンクとの干渉を防ぐことができる。さらに、前記周縁補強部が設けられる前記ボトムプレートの周縁は、前記燃料タンクに当接するマウント部よりも前方に位置する該ボトムプレートの前端縁部を含むので、前記周縁補強部によって前記ボトムプレートの前端縁部の剛性を向上できる。

[0030] 請求項１０に記載の発明によれば、前記周縁補強部は、前記メイン補強部と前記段差部とを備えるので、前記メイン補強部によって前記ボトムプレートのうち、乗員が座る位置に該当する部位の周縁に沿って剛性を特に向上できる。また、前記段差部によって前記メイン補強部を含む前記ボトムプレートの全周縁の剛性を向上できるので、前記ボトムプレートの引き上げ剛性も向上させることができる。

さらに、前記段差部は、該段差部の段差を形成し、かつ前記表皮材の端末の固定箇所を位置決めするための折曲部を有するので、この折曲部に沿って前記表皮材の端末を固定することで前記車両用シートの製造に係る作業性を向上できる。

[0031] 請求項１１に記載の発明によれば、前記ボトムプレートのうち特に荷重のかかりやすい幅方向中央部に、前記車体側に固定される前記中央マウント部を配置できる。さらに、前記複数の外周側マウント部と前記中央マウント部との間に前記補強部が配置されているので、特に前記ボトムプレートの幅方向中央部の周辺の剛性を向上できる。

[0032] 請求項１２に記載の発明によれば、前記補強部と、前記車体と係合する前記係合部とが連結されているので、前記補強部によって、応力の集中しやすい前記係合部の剛性を向上できる。

[0033] 一般的に二輪車等の車両用シートにおいてはある程度の固さが実感できるくらいの方が乗り心地の良さを乗員に与えることができると言われている。

このため、請求項１３に記載の発明のように、上層部以外の部分から撓むようにクッション材が形成されていれば、上層部においては撓みにくくある程度の固さを乗員に印象づけることができる。他方、上層部以外の部分においては上層部よりも積極的に撓むことになるので、路面の凹凸による振動等をこの部分で吸収することができる。したがって、クッション材を薄型にして車両用シートの軽量化を図ったとしても、安定した乗車性能を維持することができる。

[0034]　請求項１４記載の発明によれば、最下層部から撓むようにクッション材が形成されているので、上層部から最も離れた最下層部から撓むことになる。したがって、最下層部の撓みに影響して上層部が変形してしまうことを抑制することができ、撓みに基づく乗り心地の低下を抑制することができる。

[0035]　例えば、ウレタンフォーム、ポリプロピレンフォーム、ポリエチレンフォーム等の柔軟フォーム材からなるクッション材は、一般的に密度が高い部分の方が撓みやすい特性がある。このため、請求項１５記載の発明のようにクッション材の最下層部の密度を最も大きくすれば、それだけで最下層部から撓むようにクッション材を形成することができる。すなわち、形状等を考慮しなくとも最下層部から撓むクッション材を実現することができる。

図面の簡単な説明

[0036] [図1]第一の実施の形態に係る車両用シートを示す側面図である。

[図2]第一の実施の形態に係る車両用シートを示す断面図である。

[図3]第一の実施の形態に係るボトムプレートを示す側面図である。

[図4]第一の実施の形態に係るボトムプレートを示す側断面図である。

[図5]第一の実施の形態に係る車両用シートの部分拡大断面図である。

[図6]第一の実施の形態に係るボトムプレートを示す斜視図である。

[図7]第一の実施の形態に係るボトムプレートを示す平面図である。

[図8]第一の実施の形態に係るボトムプレートを示す底面図である。

[図9]第一の実施の形態に係る補強部の一例を示す説明図である。

[図10]第一の実施の形態に係る補強部の一例を示す説明図である。

[図11]第一の実施の形態に係る補強部の一例を示す説明図である。

[図12]第二の実施の形態に係る車両用シートを示す側面図である。

[図13]第二の実施の形態に係る車両用シートを示す断面図である。

[図14]第二の実施の形態に係る車両用シートの部分拡大断面図である。

[図15]第二の実施の形態に係るボトムプレートを示す斜視図である。

[図16]第二の実施の形態に係るボトムプレートを示す平面図である。

[図17]第二の実施の形態に係るクッション材を示す底面図である。

[図18]図１２に示す車両用シートの側断面図である。

[図19]図１８に示すＡ－Ａ断面図である。

[図20]図１８に示すＢ－Ｂ断面図である。

[図21]図１８に示すＣ－Ｃ断面図である。

[図22]図１８に示すＤ－Ｄ断面図である。

[図23]図１８に示すＥ－Ｅ断面図である。

[図24]図１８に示すＦ－Ｆ断面図である。

[図25]図１８に示すＧ－Ｇ断面図である。

[図26]図１８に示すＨ－Ｈ断面図である。

[図27]第二の実施の形態に係るクッション材の凹部の配列を示す説明図である。

[図28]第二の実施の形態に係るボトムプレートの各部と凹部との位置関係を示す説明図である。

[図29]第二の実施の形態に係るクッション材の撓んでいない状態を説明する図である。

[図30]第二の実施の形態に係るクッション材の撓んだ状態を説明する図である。

[図31]第二の実施の形態に係るボトムプレートの前部側における開口近傍の概略構成を示す断面図である。

[図32]第二の実施の形態に係るボトムプレートの前部側における開口近傍の一部分を破断させた斜視図である。

[図33]第二の実施の形態に係るボトムプレートの後部側における開口近傍の一部分を破断させた斜視図である。

[図34]第二の実施の形態に係るボトムプレートの後部側における開口近傍の概略構成を示す断面図である。

[図35]クッション材の変形例を示す側断面図である。

発明を実施するための最良の形態

[0037] [第一の実施の形態]

以下、図面を参照して本発明の第一の実施の形態について説明する。

図１において符号１は、車両用シートを示す。本実施の形態の車両用シート１は、自動二輪車に用いられるものとする。

なお、車両用シートとは、本実施の形態のように自動二輪車だけに適用されるものではなく、二輪車、すなわち陸上のオートバイ、スクーターや、雪上のスノーモービル、水上バイク用のシートを含み、また三輪バギー車等や跨座式乗物、或いは建機シート、或いは四輪車に関する乗物用シートをも含むものとする。

[0038] また、前記車両用シート１は、前記自動二輪車の車体２に設けられるボトムプレート１０と、このボトムプレート１０の上面に支持されるクッション材２０と、前記ボトムプレート１０および前記クッション材２０を被覆する表皮材３と、を備える。すなわち、前記車両用シート１は、前記ボトムプレート１０上に前記クッション材２０が支持されるとともに前記表皮材３で被覆されてなる。

[0039] なお、前記ボトムプレート１０が固定される前記車体２の部位は、具体的には、前記車体２の上部に取り回されるシートレール２ａと、前記車両用シート１の前方に位置する燃料タンク２ｂとを指している。

[0040] 前記ボトムプレート１０は、ポリプロピレンやポリ塩化ビニル等の樹脂材料を成形してなるものであり、前記自動二輪車の車体２の形状に対応した形状となるように成形され、該車体２に装着されている。

なお、本実施の形態のボトムプレート１０は、例えばポリプロピレンを材

料としたものであり、前記自動二輪車の車体２に固定するため、特に硬質とされている。また、前記ボトムプレート１０に対しては、前記自動二輪車の車体２に固定するのに必要な金具等が取り付けられていてもよい。

[0041] 前記クッション材２０は、柔軟フォーム材、例えばウレタンフォーム，ポリプロピレンフォーム，ポリエチレンフォームから形成されている。なお、本実施の形態のクッション材２０としては、例えばウレタンフォームが採用されている。

また、前記クッション材２０は、前記ボトムプレート１０の上面に支持されるため、このクッション材２０の下面の形状は、前記ボトムプレート１０の上面の形状が反映されたものとなっている。これによって、前記クッション材２０を、前記ボトムプレート１０の上面によって安定的に支持することができる。また、前記ボトムプレート１０と前記クッション材２０とが互いに接する面、すなわち、前記ボトムプレート１０の上面と前記クッション材２０の下面はそれぞれ基準面１０ａ，２０ａとされている。

また、前記クッション材２０は、前記自動二輪車を運転する乗員が座る部分の上面が、側面視において他の部分よりも低くなるように形成されている。この部分は、前記車両用シート１の前後方向に沿った該車両用シート１の幅方向中心部Ｃ２のうち最も低い位置１ａとされている。また、前記最も低い位置１ａ付近は、前記自動二輪車を運転する乗員の坐骨位置にも対応する部分であり、前記車両用シート１のうちで最も乗員による荷重がかかる最大荷重部とされる。

[0042] なお、前記クッション材２０の裏面には、前記クッション材２０の軽量化と撓みやすさの向上を図るために、前記ボトムプレート１０側に開口する空間部として複数の凹部２１…が形成されている。

また、前記クッション材２０は、上述のようにウレタンフォーム等のように多孔質素材が用いられているため、撓む際や撓みが戻る際には、クッション材２０の細孔に対して空気が出たり入ったり流通することになる。一方、前記クッション材２０は、前記ボトムプレート１０の上面に支持され、さら

に前記表皮材３によって被覆されてしまうため、空気の流通が滞りやすくなる場合がある。これを抑制するため、前記ボトムプレート１０には、空気の流通路として、図６～図８に示すように、複数の貫通孔１７，１７を形成しておくことが望ましい。

[0043] 前記表皮材３は、前記車両用シート１の座面を構成し、乗員に接触する部分であり、ポリプロピレンやポリ塩化ビニル等の樹脂材料を成形してなる。なお、本実施の形態の表皮材３は、例えばポリプロピレンを材料とした軟質のものが採用されている。

前記表皮材３の端末３ａは、図５に示すように、前記ボトムプレート１０の裏面側へと折り込まれ、このボトムプレート１０の裏面に、ステープル４によって固定されている。

なお、前記表皮材３の端末３ａとは、該表皮材３の全周縁を指している。したがって、この表皮材３の端末３ａは、前記ボトムプレート１０の全周縁にわたって固定される。

[0044] 次に、前記ボトムプレート１０について、より詳細に説明する。

前記ボトムプレート１０は、該ボトムプレート１０の幅方向中央部Ｃ１と交差し、少なくとも一部が前記車両用シートの前後方向に対して斜めに配置される斜辺として構成された補強部１１を有する。

例えば、前記補強部１１は、図９に示すような状態も含まれる。つまり、前記補強部１１は、単に前記ボトムプレート１０の縦横（前後左右）に配置されるのではなく、斜めに配置される部分を有することで、前後方向および左右方向に対する剛性を得ようとするものである。

また、前記補強部１１は、図９に示すボトムプレート１０においては単数であるが、これに限られるものではなく、他の各図に示すように、前記ボトムプレート１０に対して複数設けられてもよい。

[0045] 本実施の形態の補強部１１は、前記ボトムプレート１０の裏面において突出するとともに、該ボトムプレート１０の表面において凹むようにして形成されている。つまり、この補強部１１は、図２に示すように断面凹型に形成

されており、前記ボトムプレート１０の上面から下方に折り返されて形成される一対の側壁部１１ｂ，１１ｂと、これら一対の側壁部１１ｂ，１１ｂの下端部間に架け渡されて一体形成される底部とを備える。さらに、前記ボトムプレート１０の上面から下方に折り返される角の部分は、折返し段部１１ａとされており、前記補強部１１のうちでも剛性の高い部位とされている。

なお、前記ボトムプレート１０の表面とは、該ボトムプレート１０の上面と、該ボトムプレート１０の全周縁にわたって設けられるとともに前記ボトムプレート１０の上面よりも前記車体２側に折り曲げられるようにして形成された段差部１４ｂ（後述する）の表面側の部分を含むものである。一方、前記ボトムプレート１０の裏面とは、前記ボトムプレート１０の表面に対する裏面であり、前記ボトムプレート１０の下面および前記段差部１４ｂの裏面側を含むものである。

このような補強部１１によれば、前記ボトムプレート１０に対して凹凸形状を形成でき、該ボトムプレート１０の剛性を向上できる。さらに、前記ボトムプレート１０の表面が部分的に凹んだ状態で補強できるため、例えば表面が部分的に突出する状態で補強する場合に比して、前記ボトムプレート１０の上面に支持される前記クッション材２０の撓みを抑制しないので、乗員に対して快適な座り心地を提供できる。

なお、本実施の形態においては、前記補強部１１は断面凹型に形成されるものとしたが、これに限られるものではなく、リブのような突出形状として、前記ボトムプレート１０の裏面に備えられるものとしてもよい。

[0046] また、前記ボトムプレート１０は、図６～図８に示すように、該ボトムプレート１０の裏面に、互いに間隔をあけて設けられるとともに、前記車体２側に固定される複数のマウント部１２…を有する。

前記マウント部１２とは、前記車体２に固定される部位そのものを指すと同時に、当該部位に取り付けられるゴム等の弾性部材および当該弾性部材が取り付けられる部位を指すものとする。この弾性部材は、前記ボトムプレート１０の底面に対して、例えば溶着等により固定されている。また、前記ボ

トムプレート１０に差込孔を形成し、前記マウント部１２の弾性部材に、前記差込孔に差し込める差込部を形成し、該差込部を前記差込孔に差し込んで嵌合させることによって前記マウント部１２の弾性部材を前記ボトムプレート１０に固定しても良い。

[0047] また、前記マウント部１２の弾性部材の中央付近にはボルト孔が形成されており、このボルト孔から挿入されたボルトによって前記ボトムプレート１０を前記車体２のシートレール２ａに固定できるようになっている。

なお、前記シートレール２ａまでの間隔が長い部分については前記ボトムプレート１０の裏面に脚部１２ａを一体形成し、この脚部１２ａの先端に前記マウント部１２の弾性部材を固定する。つまり、前記マウント部１２は、この脚部１２ａも含んで構成される。

なお、前記脚部１２ａは、前記ボトムプレート１０の表面において凹むようにして形成されている。すなわち、前記脚部１２ａは、前記ボトムプレート１０の表面において凹む凹部１２ｂを備えるものとする。

さらに、本実施の形態の複数のマウント部１２…は、前記ボトムプレート１０の裏面の８箇所に、左右対称的に配置されている。横一列に並ぶ一対のマウント部１２，１２が、前記ボトムプレート１０の前後方向にわたって４列配置された状態となっている。

[0048] そして、前記補強部１１は、互いに離間する前記複数のマウント部１２，１２間に配置されている。つまり、図９に示す補強部１１の両端部のそれぞれにマウント部１２が配置されたものも含まれる。

前記補強部１１が、前記ボトムプレート１０のうち前記車体２側に固定されない複数の箇所にわたって配置される場合に比して、前記ボトムプレート１０の剛性を向上できる。すなわち、前記車体２に固定されたマウント部１２，１２を避けて前記補強部１１を配置するよりも、前記マウント部１２，１２を繋ぐようにして前記補強部１１を配置した方が、応力のかかりやすいマウント部１２付近に対する補強効果が高い。

[0049] なお、本実施の形態においては、前記複数のマウント部１２…は、前記ボ

トムプレート１０の周囲８箇所に設けられるものとしたが、これに限られるものではなく、例えば図１１に示すように、前記ボトムプレート１０の幅方向中央部Ｃ１に設けられていてもよい。

例えば、前記複数のマウント部１２…を、前記ボトムプレート１０の周縁に沿って設けられる複数の外周側マウント部１２…と、前記複数の外周側マウント部１２…よりも内側であって、前記ボトムプレート１０の幅方向中央部Ｃ１に設けられる中央マウント部１２と、からなるものとする。すなわち、前記ボトムプレート１０のうち特に荷重のかかりやすい幅方向中央部Ｃ１に、前記車体２側に固定される前記中央マウント部１２を配置できることになる。

そして、このような場合にも、前記複数の外周側マウント部１２…と前記中央マウント部１２との間に前記補強部１１が配置されている。なお、本実施の形態においては、前記中央マウント部１２は、前記ボトムプレート１０の幅方向中心部Ｃ２に沿って二つ設けられており、前記補強部１１は、前記二つの中央マウント部１２，１２と前記ボトムプレート１０の周囲６箇所の外周側マウント部１２との間に配置され、前記ボトムプレート１０に対して複数設けられている。これによって、特に前記ボトムプレート１０の幅方向中央部Ｃ１の周辺の剛性を向上できる。

[0050] また、本実施の形態において前記補強部１１は、図６～図８に示すように、前記ボトムプレート１０に対して複数設けられている。そして、前記ボトムプレート１０は、前記複数の補強部１１…同士が交差してなる交差部１３をさらに有する。つまり、前記複数の補強部１１…を交差させて、これら複数の補強部１１…を他方向に配置することができる。そして、前記複数の補強部同士を交差させない場合に比して、前記ボトムプレートの剛性を向上できる。

なお、本実施の形態の複数の補強部１１…は、他方向に配置されるにあたって左右対称になるように配置されている。

また、本実施の形態において、前記交差部１３は、前記ボトムプレート１

０に対して複数設けられている。

[0051] また、前記複数の交差部１３，１３は、前記複数の補強部１１…を交差させてなるため、これら複数の補強部１１…と同様に、前記ボトムプレート１０の裏面において突出するとともに、前記ボトムプレート１０の表面において凹むようにして形成されている。

さらに、前記複数の交差部１３，１３のうち一方の交差部１３の表面側には、該交差部１３における剛性の向上を図るための補強リブ１３ａが一体形成されている。この補強リブ１３ａは、交差する二本の補強部１１，１１のそれぞれの側壁部１１ｂと同一直線上に位置するようにして設けられている。なお、本実施の形態において、前記補強リブ１３ａは四つ設けられておりこれら四つの補強リブ１３ａは前記交差部１３上で菱形に組み立てられた状態となっている。また、前記補強リブ１３ａの上面と、前記ボトムプレート１０の上面とは面一となっている。

[0052] 前記複数の交差部１３，１３は、前記ボトムプレート１０の幅方向中央部Ｃ１に配置されている。

例えば、図１０に示すような状態も含まれる。つまり、図１０の複数の補強部１１…は左右対称に配置されてはいないものの、前記複数の交差部１３，１３は、前記ボトムプレート１０の幅方向中央部Ｃ１に配置された状態となっている。一方、図７に示すように、本実施の形態の複数の交差部１３，１３は、上述のように前記複数の補強部１１…が左右対称に配置されているため、前記ボトムプレート１０の幅方向中央部Ｃ１に配置されている。

このように前記複数の交差部１３，１３が、前記ボトムプレート１０の幅方向中央部Ｃ１に配置されることで、前記ボトムプレート１０のうち特に荷重のかかりやすい幅方向中央部Ｃ１の剛性を向上できるようになっている。

[0053] また、前記複数の交差部１３，１３は、前記ボトムプレート１０の最も低い位置１ａを避けて配置されている。すなわち、前記ボトムプレート１０の最も低い位置１ａは、上述のように乗員荷重が大きくかかる最大荷重部でもある。一方、前記交差部１３は、前記ボトムプレート１０において剛性が向

上された部位である。したがって、前記乗員荷重が大きくかかる部位と、前記交差部１３によって剛性向上された部位とが重ならないように配置されることになる。これによって、乗員が当たり感を強く感じることを抑制できるので、乗員に対して快適な座り心地を提供できる。

なお、本実施の形態においては、図７に示すように、前記複数の交差部１３，１３のうち前方に位置する交差部１３は、前から２列目のマウント部１２，１２と３列目のマウント部１２，１２との間に位置している。一方、前記最大荷重部である最も低い位置１ａは、前から１列目のマウント部１２，１２と２列目のマウント部１２，１２との間に位置しており、前記交差部１３は、この最大荷重部である最も低い位置１ａを避けて配置された状態となっている。

[0054] なお、本実施の形態においては、前記複数の交差部１３，１３を、前記ボトムプレート１０の最も低い位置１ａを避けて配置したが、これに限られるものではない。すなわち、前記複数の交差部１３，１３が、前記ボトムプレート１０の最も低い位置１ａに配置されていてもよいものとする。これによって、前記乗員荷重が大きくかかる部位と、前記交差部１３によって剛性向上された部位とが重なるように配置できるので、乗員荷重を確りと支持することができる。

[0055] また、前記ボトムプレート１０は、前記車体２と係合する係合部１８を有している。なお、前記係合部１８としては、図１１に示すように、例えば前記ボトムプレート１０の前端側または後端側に設けられる爪部１８ａまたはストライカー１８ｂ等が挙げられる。図示はしないが、前記車体２側には、これら爪部１８ａおよびストライカー１８ｂが係合する被係合部が設けられているものとする。

本実施の形態の係合部１８としては、図４，図６～図８に示すように、前記爪部１８ａが前記ボトムプレート１０の後端部側の前記貫通孔１７の位置に設けられている。

さらに、前記補強部１１と前記係合部１８である爪部１８ａとが連結され

ている。つまり、前から４列目のマウント部１２，１２から前記爪部１８ａに向かって二本の前記補強部１１が配置されており、これら二本の補強部１１，１１の端部が前記爪部１８ａの基端部側に位置した状態となっている。

そして、このように前記補強部１１，１１と、前記車体２と係合する前記係合部１８である爪部１８ａとが連結されているので、前記補強部１１，１１によって、応力の集中しやすい前記係合部である爪部１８ａの剛性を向上できる。

[0056] 前記ボトムプレート１０は、前記補強部１１以外にも、このボトムプレート１０の剛性を向上させるための手段を有する。

その一つとして、前記ボトムプレート１０は、図３，図６～図８に示すように、該ボトムプレート１０の周縁に沿って設けられる周縁補強部１４を有する。なお、前記ボトムプレートの周縁とは、該ボトムプレート１０の全周縁を指している。つまり、このような周縁補強部１４によって、前記ボトムプレート１０の全周縁の剛性を向上できるようになっている。

[0057] また、図６～図８に示すように、前記周縁補強部１４と前記脚部１２ａ，１２ａとが一体形成されている。そして、前記複数の補強部１１…と前記周縁補強部１４とが、前記脚部１２ａ，１２ａを介して連結されている。すなわち、前記複数の補強部１１…同士は交差した状態となっているので、これら複数の補強部１１…全部が、前記周縁補強部１４と連結された状態となっている。

このように前記複数の補強部１１…と前記周縁補強部１４とが連結されることにより、前記ボトムプレート１０の幅方向中央部Ｃ１と前記ボトムプレート１０の周縁の剛性を向上できるので、前記ボトムプレート１０を全体的に補強できる。

[0058] なお、前記ボトムプレート１０は、前記車体２側に突出し、該車体２に対して固定される一対の突出部１５，１５を有する。これら一対の突出部１５，１５は、前記２列目のマウント部１２，１２近傍に配置されている。

そして、前記一対の突出部１５，１５も、前記脚部１２ａ，１２ａと同様

に前記周縁補強部１４と一体形成されている。したがって、これら一対の突出部１５，１５と前記２列目のマウント部１２，１２とを一体形成できる程度に近接配置すれば、前記複数の補強部１１…と前記周縁補強部１４とを、前記一対の突出部１５，１５を介して連結することができ、前記ボトムプレート１０の剛性を向上させる上で好ましい。

なお、前記一対の突出部１５，１５は、前記ボトムプレート１０の表面において凹むようにして形成されている。すなわち、前記一対の突出部１５，１５のそれぞれは、前記ボトムプレート１０の表面において凹む凹部１５ａを備えるものとする。

[0059] 前記複数のマウント部１２…のうち前記ボトムプレート１０の前端部（前から１列目）に設けられるマウント部１２，１２は、図４に示すように、前記車体２の燃料タンク２ｂに当接している。これら１列目のマウント部１２，１２は、前記燃料タンク２ｂに対してボルト固定されないし、前記シートレール２ａに対しては固定されない。

前記１列目のマウント部１２，１２によって、前記燃料タンク２ｂと前記ボトムプレート１０との干渉を防ぐことができる。これに伴って、前記燃料タンク２ｂと前記ボトムプレート１０の裏面との間には空間が形成される。一方、前記周縁補強部１４が設けられる前記ボトムプレート１０の周縁は、前記燃料タンク２ｂに当接するマウント部１２，１２よりも前方に位置する該ボトムプレート１０の前端縁部を含むものとする。これによって、前記周縁補強部１４によって前記ボトムプレートの前端縁部の剛性を向上できる。したがって、上述のように前記燃料タンク２ｂと前記ボトムプレート１０の裏面との間に空間ができた場合であっても、前記ボトムプレート１０の前縁部付近の破損等を抑制することができる。

[0060] また、図２～図８に示すように、前記周縁補強部１４は、より詳細には、前記ボトムプレート１０のうち、乗員が座る位置に該当する部位の周縁に沿って設けられるメイン補強部１４ａと、前記メイン補強部１４ａを含む前記ボトムプレート１０の全周縁にわたって設けられるとともに、前記表皮材３

の端末が固定される段差部１４ｂと、を備える。

なお、前記ボトムプレート１０のうち、乗員が座る位置に該当する部位とは、前記自動二輪車を運転する乗員が座る部分（最も低い位置１ａ）よりも後方側である。すなわち、最も低い位置１ａよりも前方は、前記燃料タンク２ｂ上であるため、乗員が座る位置としては好ましくない。

したがって、前記メイン補強部１４ａは、前記ボトムプレート１０のうち、前記最も低い位置１ａよりも後方側に、該ボトムプレート１０の縁部を取り囲むようにして設けられている。すなわち、前記メイン補強部１４ａによって前記ボトムプレート１０のうち、乗員が座る位置に該当する部位の周縁に沿って剛性を特に向上できる。

一方、前記段差部１４ｂは、前記メイン補強部１４ａよりも、さらに外側の縁部に配置されている。これによって、前記段差部１４ｂによって前記メイン補強部１４ａを含む前記ボトムプレート１０の全周縁の剛性を向上できるので、前記ボトムプレート１０の引き上げ剛性も向上させることができる。すなわち、前記自動二輪車を引き起こす際に、前記ボトムプレート１０の周縁部に指を引っかけて引き起こしても、前記自動二輪車の重みによって前記ボトムプレート１０が変形することを抑制できる。

[0061] また、前記段差部１４ｂは、図５に示すように、該段差部１４ｂの段差を形成し、かつ前記表皮材３の端末３ａの固定箇所を位置決めするための折曲部１４ｃを有する。すなわち、前記ボトムプレート１０の端末が、材料を折曲加工することによって段状に成形されている。この段状に形成された段差部１４ｂのうち、前記ボトムプレート１０の裏面側に入隅を形成する部分が前記折曲部１４ｃとされている。そして、この折曲部１４ｃに前記表皮材３の端末３ａが前記ステープル４によって固定されている。つまり、前記折曲部１４ｃは、前記ステープル４用の位置決め部であり、この折曲部１４ｃに沿って前記表皮材３の端末３ａを固定することで前記車両用シート１の製造に係る作業性を向上できる。

[0062] また、前記ボトムプレート１０の剛性を向上させるための手段の一つとし

て、前記ボトムプレート１０は、図６，図７に示すように、補強凸部１６を有する。

前記補強凸部１６は、前記ボトムプレート１０の中央部であって、かつ前記３列目のマウント部１２，１２に連結される前記複数の補強部１１…によって囲まれた位置に設けられている。つまり、前記補強凸部１６は、断面凹型に形成された前記補強部１１に対する凸部として、前記複数の補強部１１…に隣接して設けられている。なお、この補強凸部１６は、前記ボトムプレート１０の裏面において凹むようにして形成されている。

前記補強凸部１６の中央部は、前記ボトムプレート１０の表面において略菱形に凹むようにして形成されており、これによって、前記補強凸部１６自体が略菱形に形成されている。また、この補強凸部１６の中央部の菱形凹部の表面側には、該菱形凹部における剛性の向上を図るための補強リブ１６ａが一体形成されている。

[0063] さらに、前記ボトムプレート１０の剛性を向上させるための手段の一つとして、前記ボトムプレート１０は、図６～図８に示すように、様々な種類の凹凸形状部を有する。

様々な種類の凹凸形状部としては、例えば、前記ボトムプレート１０の幅方向中心部Ｃ２に沿って断続的に形成された凸状部である帯状ビード１９や、前記ボトムプレート１０前端側の前記貫通孔１７の周囲に形成された凹状部１９ａ、前記ボトムプレート１０の後端部側の前記交差部１３を左右に横切る凹状部１９ｂ等が挙げられる。なお、前記帯状ビード１９の上方への突出寸法は、前記補強部１１の側壁部１１ｂの高さよりも低くなるように形成されている。すなわち、前記帯状ビード１９の上面は、前記ボトムプレート１０の上面よりも低い位置に配置されている。その他にも、前記ボトムプレート１０に対して凹凸形状部を適宜形成してもよいものとする。

そして、このように前記ボトムプレート１０に対して様々な種類の凹凸形状部１９，１９ａ，１９ｂを形成することによって、前記補強部１１が配置されていない部分の剛性を向上できるので、前記ボトムプレート１０を全体

的に補強できる。

[0064] さらに、前記ボトムプレート１０の剛性を向上させるための手段の一つとして、前記ボトムプレート１０は、図１１に示すように、サブ補強部１１Ａを有していてもよいものとする。

前記サブ補強部１１Ａは、前記補強部１１と同様に断面凹型に形成されており、例えば前記底部１１ｃの幅寸法も略等しくなるように設定されている。このサブ補強部１１Ａは、前記補強部１１とは異なり、前記ボトムプレート１０の幅方向中央部Ｃ１とは交差しないように、または前記車両用シートの前後方向に対して斜めに配置されないように形成されている。つまり、前記補強部１１が配置されない場所に配置されている。

本実施の形態においては、前記サブ補強部１１Ａは、前記２列目のマウント部１２，１２間および前記４列目のマウント部１２，１２間に左右方向に配置されている。さらに、前記２列目のマウント部１２，１２と前記３列目のマウント部１２，１２との間、前記３列目のマウント部１２，１２と前記４列目のマウント部１２，１２との間に配置されている。さらに、前記二つの中央マウント部１２，１２間に配置されている。

そして、このように前記補強部１１とともに前記サブ補強部１１Ａを、前記ボトムプレート１０に形成することによって、該ボトムプレート１０の剛性を格段に向上できるので、好ましい。

[0065] 本実施の形態によれば、前記ボトムプレート１０は、該ボトムプレート１０の幅方向中央部Ｃ１と交差し、少なくとも一部が前記車両用シート１の前後方向に対して斜めに配置される斜辺として構成された補強部１１（複数の補強部１１…）を有するので、この補強部１１（複数の補強部１１…）によって前記ボトムプレート１０を補強できる。これによって、従来に比して前記ボトムプレート１０の重量増加を抑制しつつ、該ボトムプレート１０の補強を行うことが可能となる。延いては、前記車両用シート１自体の重量増加の抑制を図ることも可能となる。

[0066] ［第二の実施の形態］

図１２において符号３０１は、本発明に係るボトムプレート構造を備えた車両用シートを示す。本実施の形態の車両用シート３０１は、自動二輪車に用いられるものとする。

なお、車両用シートとは、本実施の形態のように自動二輪車だけに適用されるものではなく、二輪車、すなわち陸上のオートバイ、スクーターや、雪上のスノーモービル、水上バイク用のシートを含み、また三輪バギー車等や跨座式乗物、或いは建機シート、或いは四輪車に関する乗物用シートをも含むものとする。

[0067] また、前記車両用シート３０１は、前記自動二輪車の車体３０２に設けられるボトムプレート３１０と、このボトムプレート３１０の上面に支持されるクッション材３２０と、前記ボトムプレート３１０および前記クッション材３２０を被覆する表皮材３０３と、を備える。すなわち、前記車両用シート３０１は、前記ボトムプレート３１０上に前記クッション材３２０が支持されるとともに前記表皮材３０３で被覆されてなる。

[0068] なお、前記ボトムプレート３１０が固定される前記車体３０２の部位は、具体的には、前記車体３０２の上部に取り回されるシートレール３０２ａと、前記車両用シート３０１の前方に位置する燃料タンク３０２ｂとを指している。

[0069] 前記ボトムプレート３１０は、ポリプロピレンやポリ塩化ビニル等の樹脂材料を成形してなるものであり、前記自動二輪車の車体３０２の形状に対応した形状となるように成形され、該車体３０２に装着されている。

なお、本実施の形態のボトムプレート３１０は、例えばポリプロピレンを材料としたものであり、前記自動二輪車の車体３０２に固定するため、特に硬質とされている。また、前記ボトムプレート３１０に対しては、前記自動二輪車の車体３０２に固定するのに必要な金具等が取り付けられていてもよい。

[0070] 前記クッション材３２０は、柔軟フォーム材、例えばウレタンフォーム，ポリプロピレンフォーム，ポリエチレンフォームから形成されている。なお

、本実施の形態のクッション材３２０としては、例えばウレタンフォームが採用されている。

また、前記クッション材３２０は、前記ボトムプレート３１０の上面に支持されるため、このクッション材３２０の下面の形状は、前記ボトムプレート３１０の上面の形状が反映されたものとなっている。これによって、前記クッション材３２０を、前記ボトムプレート３１０の上面によって安定的に支持することができる。また、前記ボトムプレート３１０と前記クッション材３２０とが互いに接する面、すなわち、前記ボトムプレート３１０の上面と前記クッション材３２０の下面はそれぞれ基準面３１０ａ，３２０ａとされている。

また、前記クッション材３２０は、前記自動二輪車を運転する乗員が座る部分の上面が、側面視において他の部分よりも低くなるように形成されている。この部分は、前記車両用シート３０１の前後方向に沿った該車両用シート３０１の幅方向中心部Ｃ２のうち最も低い位置３０１ａとされている。また、前記最も低い位置３０１ａ付近は、前記自動二輪車を運転する乗員の坐骨位置にも対応する部分であり、前記車両用シート３０１のうちで最も乗員による荷重がかかる最大荷重部とされる。

[0071] 前記表皮材３０３は、前記車両用シート３０１の座面を構成し、乗員に接触する部分であり、ポリプロピレンやポリ塩化ビニル等の樹脂材料を成形してなる。なお、本実施の形態の表皮材３０３は、例えばポリプロピレンを材料とした軟質のものが採用されている。

前記表皮材３０３の端末３０３ａは、図１４に示すように、前記ボトムプレート３１０の裏面側へと折り込まれ、このボトムプレート３１０の裏面に、ステープル３０４によって固定されている。

なお、前記表皮材３０３の端末３０３ａとは、該表皮材３０３の全周縁を指している。したがって、この表皮材３０３の端末３０３ａは、前記ボトムプレート３１０の全周縁にわたって固定される。

[0072] 次に、前記ボトムプレート３１０について、より詳細に説明する。

前記ボトムプレート３１０は、該ボトムプレート３１０の幅方向中央部Ｃ１と交差し、少なくとも一部が前記車両用シートの前後方向に対して斜めに配置される斜辺として構成された複数の補強部３１１…を有する。つまり、前記複数の補強部３１１…は、単に前記ボトムプレート３１０の縦横（前後左右）に配置されるのではなく、斜めに配置される部分を有することで、前後方向および左右方向に対する剛性を得ようとするものである。

[0073] また、前記補強部３１１は、前記ボトムプレート３１０の裏面において突出するとともに、該ボトムプレート３１０の表面において凹むようにして形成されたビード形状となっている。つまり、この補強部３１１は、図１３，図２１等に示すように断面凹型に形成されており、前記ボトムプレート３１０の上面から下方に折り返されて形成される一対の側壁部３１１ｂ，３１１ｂと、これら一対の側壁部３１１ｂ，３１１ｂの下端部間に架け渡されて一体形成される底部とを備える。さらに、前記ボトムプレート３１０の上面から下方に折り返される角の部分は、折返し段部３１１ａとされており、前記補強部３１１のうちでも剛性の高い部位とされている。

なお、前記ボトムプレート３１０の表面とは、該ボトムプレート３１０の上面と、該ボトムプレート３１０の全周縁にわたって設けられるとともに前記ボトムプレート３１０の上面よりも前記車体３０２側に折り曲げられるようにして形成された段差部３１４ｂ（後述する）の表面側の部分を含むものである。一方、前記ボトムプレート３１０の裏面とは、前記ボトムプレート３１０の表面に対する裏面であり、前記ボトムプレート３１０の下面および前記段差部３１４ｂの裏面側を含むものである。

このような補強部３１１によれば、前記ボトムプレート３１０に対して凹凸形状を形成でき、該ボトムプレート３１０の剛性を向上できる。さらに、前記ボトムプレート３１０の表面が部分的に凹んだ状態で補強できるため、例えば表面が部分的に突出する状態で補強する場合に比して、前記ボトムプレート３１０の上面に支持される前記クッション材３２０の撓みを抑制しないので、乗員に対して快適な座り心地を提供できる。

なお、本実施の形態においては、前記補強部３１１は断面凹型に形成されるものとしたが、これに限られるものではなく、リブのような突出形状として、前記ボトムプレート３１０の裏面に備えられるものとしてもよい。

[0074] また、前記ボトムプレート３１０は、図１５，図１６，図１８等に示すように、該ボトムプレート３１０の裏面に、互いに間隔をあけて設けられるとともに、前記車体３０２側に固定される複数のマウント部３１２…を有する。

前記マウント部３１２とは、前記車体３０２に固定される部位そのものを指すと同時に、当該部位に取り付けられるゴム等の弾性部材および当該弾性部材が取り付けられる部位を指すものとする。

また、図１９，図２０，図２４，図２５に示すように、この弾性部材は突起状の差込部を備えており、前記ボトムプレート３１０に形成された差込孔に、該差込部を差し込んで嵌合させることによって前記ボトムプレート３１０に固定されている。なお、例えば溶着等により、前記弾性部材を、前記ボトムプレート３１０の底面に固定してもよいものとする。

[0075] また、前記マウント部３１２の弾性部材の中央付近にはボルト孔が形成されており、このボルト孔から挿入されたボルトによって前記ボトムプレート３１０を前記車体３０２のシートレール３０２ａに固定できるようになっている。

なお、前記シートレール３０２ａまでの間隔が長い部分については前記ボトムプレート３１０の裏面に脚部３１２ａを一体形成し、この脚部３１２ａの先端に前記マウント部３１２の弾性部材を固定する。つまり、前記マウント部３１２は、この脚部３１２ａも含んで構成される。

なお、前記脚部３１２ａは、前記ボトムプレート３１０の表面において凹むようにして形成されている。すなわち、前記脚部３１２ａは、前記ボトムプレート３１０の表面において凹む凹部３１２ｂを備えるものとする。

さらに、本実施の形態の複数のマウント部３１２…は、前記ボトムプレート３１０の裏面の８箇所に、左右対称的に配置されている。横一列に並ぶ一

対のマウント部３１２，３１２が、前記ボトムプレート３１０の前後方向にわたって４列配置された状態となっている。

なお、前記複数のマウント部３１２…のうち前記ボトムプレート３１０の前端部（前から１列目）に設けられるマウント部３１２，３１２は、図１８に示すように、前記車体３０２の燃料タンク３０２ｂに当接している。これら１列目のマウント部３１２，３１２は、前記燃料タンク３０２ｂに対してボルト固定されないし、前記シートレール３０２ａに対しては固定されない。

[0076] そして、前記補強部３１１は、互いに離間する前記複数のマウント部３１２，３１２間に配置されている。また、本実施の形態において前記補強部３１１は、図１５，図１６に示すように、前記ボトムプレート３１０に対して複数設けられている。そして、前記ボトムプレート３１０は、前記複数の補強部３１１…同士が交差してなる交差部３１３をさらに有する。つまり、前記複数の補強部３１１…を交差させて、これら複数の補強部３１１…を他方向に配置することができる。そして、前記複数の補強部同士を交差させない場合に比して、前記ボトムプレートの剛性を向上できる。

なお、本実施の形態の複数の補強部３１１…は、他方向に配置されるにあたって左右対称になるように配置されている。

また、本実施の形態において、前記交差部３１３は、前記ボトムプレート３１０に対して複数設けられている。

さらに、前記複数の交差部３１３，３１３のうち一方の交差部３１３の表面側には、該交差部３１３における剛性の向上を図るための補強リブ３１３ａが一体形成されている。

[0077] 前記複数の交差部３１３，３１３は、前記ボトムプレート３１０の幅方向中央部Ｃ１に配置されており、前記ボトムプレート３１０のうち特に荷重のかかりやすい幅方向中央部Ｃ１の剛性を向上できるようになっている。

また、前記複数の交差部３１３，３１３は、前記ボトムプレート３１０の最も低い位置３０１ａを避けて配置されている。すなわち、前記ボトムプレ

ート３１０の最も低い位置３０１ａは、上述のように乗員荷重が大きくかかる最大荷重部でもある。一方、前記交差部３１３は、前記ボトムプレート３１０において剛性が向上された部位である。したがって、前記乗員荷重が大きくかかる部位と、前記交差部３１３によって剛性向上された部位とが重ならないように配置されることになる。これによって、乗員が当たり感を強く感じることを抑制できるので、乗員に対して快適な座り心地を提供できる。

なお、本実施の形態においては、図１６に示すように、前記複数の交差部３１３，３１３のうち前方に位置する交差部３１３は、前から２列目のマウント部３１２，３１２と３列目のマウント部３１２，３１２との間に位置している。一方、前記最大荷重部である最も低い位置３０１ａは、前から１列目のマウント部３１２，３１２と２列目のマウント部３１２，３１２との間に位置しており、前記交差部３１３は、この最大荷重部である最も低い位置３０１ａを避けて配置された状態となっている。

[0078] また、前記ボトムプレート３１０は、前記車体３０２側に突出し、該車体３０２に対して固定される一対の突出部３１５，３１５を有する。これら一対の突出部３１５，３１５は、前記２列目のマウント部３１２，３１２近傍に配置されている。

これら一対の突出部３１５，３１５は、前記ボトムプレート３１０の表面において凹むようにして形成されている。すなわち、前記一対の突出部３１５，３１５のそれぞれは、前記ボトムプレート３１０の表面において凹む凹部３１５ａを備えるものとする。

[0079] また、前記ボトムプレート３１０は、２列目のマウント部３１２，３１２近傍から曲がっている。２列目のマウント部３１２，３１２よりも後方の部分を主面部１０１とし、２列目のマウント部３１２，３１２よりも前方の部分を副面部１０２とすると、主面部１０１の前方に配置された副面部１０２は主面部１０１に対して上方に向けて傾いている。主面部１０１と副面部１０２との間の曲がった部分を曲部１０３とする。

図２０に示すように、ボトムプレート３１０における曲部１０３の裏面に

は、２列目のマウント部３１２，３１２の間に配置され左右方向に延在するリブ１０４が設けられている。

また、２列目のマウント部３１２，３１２の近傍においては、補強部３１１，３１１が配置されているが、図１６に示すように補強部３１１，３１１は後方に向かって凸となる上面視Ｖ字形状となっている。そして、このＶ字形状をなす補強部３１１，３１１の部分においては、その両端部が２列目のマウント部３１２，３１２に近接している。これにより、２列目の左右のマウント部３１２，３１２の間に配置された上面視Ｖ字状のビード（補強部３１１，３１１）が形成されることになる。

[0080] また、図１６，図２０に示すように、ボトムプレート３１０における曲部１０３の左右方向で対向する部分には、上下方向に延在する壁部１０５，１０５が前後方向に沿って形成されている。具体的には壁部１０５，１０５は垂直に形成されており、その下端部が段差部３１４ｂに連続している。

[0081] また、ボトムプレート３１０の前部及び後部であって車体３０２に対向する位置には、開口３１７，３１８が形成されている。

前端部側の開口３１７は、図３１及び図３２に示すように、車体２の燃料タンク３０２ｂ上に設けられた係止部２００との干渉を防止するためのものである。例えば車両用シート３０１上に人が乗った際に、クッション材３２０とともにボトムプレート３１０も撓むことも想定される。ボトムプレート３１０が撓んだとしても、車体３０２側の係止部２００との干渉を防止できるように、開口３１７の大きさは設定されている。

[0082] 後端部側の開口３１８には、図３３及び図３４に示すように、車体３０２と係合する係合部３１８ａが形成されている。なお、係合部３１８ａは、開口３１８の前部から後方に向かって延在する突出片である。この係合部３１８ａは、車体３０２に設けられた被係合部２０１に係合するようになっている。

[0083] 前記ボトムプレート３１０は、前記補強部３１１以外にも、このボトムプレート３１０の剛性を向上させるための手段を有する。

その一つとして、前記ボトムプレート３１０は、図１４，図１７～図１９に示すように、該ボトムプレート３１０の周縁に沿って設けられる周縁補強部３１４を有する。なお、前記ボトムプレートの周縁とは、該ボトムプレート３１０の全周縁を指している。つまり、このような周縁補強部３１４によって、前記ボトムプレート３１０の全周縁の剛性を向上できるようになっている。

[0084] また、図１３～図１９に示すように、前記周縁補強部３１４は、より詳細には、前記ボトムプレート３１０のうち、乗員が座る位置に該当する部位の周縁に沿って設けられるメイン補強部３１４ａと、前記メイン補強部３１４ａを含む前記ボトムプレート３１０の全周縁にわたって設けられるとともに、前記表皮材３０３の端末が固定される段差部３１４ｂと、を備える。

なお、前記ボトムプレート３１０のうち、乗員が座る位置に該当する部位とは、前記自動二輪車を運転する乗員が座る部分（最も低い位置３０１ａ）よりも後方側である。すなわち、最も低い位置３０１ａよりも前方は、前記燃料タンク３０２ｂ上であるため、乗員が座る位置としては好ましくない。

したがって、前記メイン補強部３１４ａは、前記ボトムプレート３１０のうち、前記最も低い位置３０１ａよりも後方側に、該ボトムプレート３１０の縁部を取り囲むようにして設けられている。すなわち、前記メイン補強部３１４ａによって前記ボトムプレート３１０のうち、乗員が座る位置に該当する部位の周縁に沿って剛性を特に向上できる。

一方、前記段差部３１４ｂは、前記メイン補強部３１４ａよりも、さらに外側の縁部に配置されている。これによって、前記段差部３１４ｂによって前記メイン補強部３１４ａを含む前記ボトムプレート３１０の全周縁の剛性を向上できるので、前記ボトムプレート３１０の引き上げ剛性も向上させることができる。すなわち、前記自動二輪車を引き起こす際に、前記ボトムプレート３１０の周縁部に指を引っかけて引き起こしても、前記自動二輪車の重みによって前記ボトムプレート３１０が変形することを抑制できる。

[0085] また、前記段差部３１４ｂは、図１６に示すように、該段差部３１４ｂの

段差を形成し、かつ前記表皮材３０３の端末３０３ａの固定箇所を位置決めするための折曲部３１４ｃを有する。すなわち、前記ボトムプレート３１０の端末が、材料を折曲加工することによって段状に成形されている。この段状に形成された段差部３１４ｂのうち、前記ボトムプレート３１０の裏面側に入隅を形成する部分が前記折曲部３１４ｃとされている。そして、この折曲部３１４ｃに前記表皮材３０３の端末３０３ａが前記ステープル３０４によって固定されている。

[0086] また、前記ボトムプレート３１０の剛性を向上させるための手段の一つとして、前記ボトムプレート３１０は、図１５，図１６，図２４に示すように、補強凸部３１６を有する。

前記補強凸部３１６は、前記ボトムプレート３１０の中央部であって、かつ前記３列目のマウント部３１２，３１２に連結される前記複数の補強部３１１…によって囲まれた位置に設けられている。つまり、前記補強凸部３１６は、断面凹型に形成された前記補強部３１１に対する凸部として、前記複数の補強部３１１…に隣接して設けられている。なお、この補強凸部３１６は、前記ボトムプレート３１０の裏面において凹むようにして形成されている。

また、この補強凸部３１６の中央部の菱形凹部の表面側には、該菱形凹部における剛性の向上を図るための補強リブ３１６ａが一体形成されている。

[0087] さらに、前記ボトムプレート３１０の剛性を向上させるための手段の一つとして、前記ボトムプレート３１０は、図１７～図１９に示すように、様々な種類の凹凸形状部を有する。

様々な種類の凹凸形状部としては、例えば、前記ボトムプレート３１０の幅方向中心部Ｃ２に沿って断続的に形成された凸状部である帯状ビード３１９や、前記ボトムプレート３１０の前部側の開口３１７の周囲に形成された凹状部３１９ａ、前記ボトムプレート３１０の後端部側の前記交差部３１３を左右に横切る凹状部３１９ｂ、ボトムプレート３１０の後部側の開口３１８の周囲に形成された凹状部３１９ｃ等が挙げられる。凹状部３１９ａ，３

１９ｃによって、開口３１７，３１８の周囲がビード形状になっている。

[0088] なお、本実施の形態の補強部３１１は、前記ボトムプレート３１０の幅方向中央部Ｃ１と交差し、少なくとも一部が前記車両用シート３０１の前後方向に対して斜めに配置される斜辺として構成されているとしたが、これに限られるものではなく、例えば前記ボトムプレート３１０の前後方向や左右方向に配置されるものでもよい。

[0089] 次に、前記クッション材３２０について、より詳細に説明する。

前記クッション材３２０は、図１３に示すように、空間部としての凹部３２１を備えるものである。なお、このクッション材３２０は、上述のようにウレタンフォーム等のような多孔質素材が用いられているため、製造段階で、発泡によって生じる無数の細孔を有する。前記凹部３２１は、これら無数の細孔とは異なるものであり、微小なものではなく、前記クッション材３２０に対して意図的に形成したものである。

前記凹部３２１は、前記クッション材３２０の裏面に形成され、前記ボトムプレート３１０側に開放した凹部である。

前記凹部３２１は、前記クッション材３２０に対して複数形成されている。そして、前記クッション材３２０に前記凹部３２１が形成されることによって、乗員が前記車両用シート３０１に乗車した際に前記クッション材３２０を前記ボトムプレート３１０側に撓みやすくすることができる。各凹部３２１の間における凹んでいない部分を壁部３２７とする。

[0090] また、前記凹部３２１は、下方から上方にかけて徐々に小さくなる形状となっている。具体的には、前記凹部３２１の内面は、前記クッション材３２０の基準面３２０ａから上方に向かって凹んだ凹曲面となっている。これにより凹部３２１はドーム形状となっている。そして、前記複数の凹部３２１…の全てがこのように形成されているので、前記凹部３２１付近に荷重がかかった際に撓みやすくなる。さらに、前記クッション材３２０を成形する際に、前記凹部３２１と対照的な形状の型枠から取り外しやすいという利点もある。

また、凹部３２１の下端部の開放部の形状は、図１７に示すように円形状となっている。なお、凹部３２１の開放部の形状は円形状に限らず、オーバル形状であってもよい。

[0091] また、前記複数の凹部３２１…は、前記クッション材３２０の幅方向中心部Ｃ３に、該クッション材３２０の前後方向に並んで配置されている。

すなわち、前記クッション材３２０の幅方向中心部Ｃ３は、乗員の荷重がかかりやすい部分である。このように荷重がかかりやすい前記クッション材３２０の幅方向中心部Ｃ３を、前記並んで配置された複数の凹部３２１…によって、該クッション材３２０の前後方向にわたって撓みやすくすることができる。

[0092] また、上述のように、前記ボトムプレート３１０の裏面の周囲には、前記車体３０２側に固定される複数のマウント部３１２…が、互いに間隔をあけて設けられているため、前記ボトムプレート３１０自体の剛性を向上できるようになっている。そして、前記クッション材３２０のうち、前記複数のマウント部３１２…の位置に対応する部位と、前記クッション材３２０の幅方向中心部Ｃ３に配置された複数の凹部３２１…との間に、他の凹部３２１が複数形成されている。つまり、前記複数のマウント部３１２…によって前記ボトムプレート３１０の剛性が高められた範囲内で、前記クッション材３２０に対して前記複数の凹部３２１…を形成できるので、前記ボトムプレート３１０によって前記クッション材３２０を安定的に支持しつつ、該クッション材３２０の撓みやすさをより向上できるようになっている。

なお、図１７には、前記クッション材３２０のうち、前記複数のマウント部３１２…に対応する部分として、複数のマウント対応部位３２２…が示されている。

[0093] また、上述のように、前記ボトムプレート３１０の上面と前記クッション材３２０の下面はそれぞれ基準面３１０ａ，３２０ａとされている。前記クッション材３２０の下面には、前記複数の凹部３２１…が形成されているため、前記複数の凹部３２１…を除いた面が、前記基準面３２０ａとされてい

る。したがって、前記クッション材３２０の裏面に前記複数の凹部３２１…が形成されていても、前記ボトムプレート３１０によって前記クッション材３２０を支持しやすくなる。

[0094] また、前記複数の凹部３２１…は、図１７，図２７に示すように、壁部３２７を介して格子状に配列されており、さらに、これら格子状に配列された複数の凹部３２１…は、前記クッション材３２０の前後方向に対して斜め向きに配置されている。

このように、前記複数の凹部３２１…が格子状に配列されているので、前記複数の凹部３２１…を、前記クッション材３２０の裏面の範囲内で整然と効率良く並べることができ、前記複数の凹部３２１…を多く形成できる。また、前記格子状に配列された複数の凹部３２１…が、前記クッション材３２０の前後方向に対して斜め向きに配置されていたとしても、前記複数の凹部３２１…を、前記クッション材３２０の裏面の範囲内で整然と効率良く並べることができるので、前記複数の凹部３２１…を多く形成できる。

さらに、このように斜め向きであることから、前後に隣り合う前記複数の凹部３２１…よりなる列のうち、一方の列の前記複数の凹部３２１…の位置と、他方の列の前記複数の凹部３２１…の位置とを左右にずらして配置することができる。つまり、千鳥状に配置することができる。これによって、例えば前記複数の凹部３２１…の大きさを大きくして前記クッション材３２０の撓み量向上を図ることができる。また、例えば前記複数の凹部３２１…同士の間隔を狭めて、より多くの凹部３２１を密に並べることが可能となる。

[0095] また、図２８に示すように、ボトムプレート３１０の曲部１０３に対応する部分には凹部３２１ａが設けられている。なお、図２８においては曲部１０３を便宜上二点鎖線で示しているが、曲部１０３はある程度の領域を持って設けられている。本実施形態では、曲部１０３に対応する部分に設けられた凹部３２１ａは、２つである場合を例示して説明したが、当該部分に設けられる凹部３２１ａは少なくとも１つであればよい。また、この凹部３２１ａの凹曲面の最も深い地点、つまり内面の頂点部分が曲部１０３上に配置さ

れていることが好ましい。また、曲部１０３に対応する部分に設けられた２つの凹部３２１ａは、上面視Ｖ字状のビード（補強部３１１，３１１）の両端部にそれぞれ重なっている。

また、曲部１０３上においては、乗員の坐骨が配置される場合が多い。このため、曲部１０３に対応する部分に設けられた２つの凹部３２１ａは、乗員の坐骨に対向することとなる。

[0096] そして、曲部１０３に対応する部分に設けられた凹部３２１ａの前後にも壁部３２７を介して凹部３２１ｂ，３２１ｃが設けられている。前側の凹部３２１ｂは２つの凹部３２１ａの間の前方に１つ配置されていて、後側の凹部３２１ｃは２つの凹部３２１ａの間及び側方の後方に３つ配置されている。

[0097] ボトムプレート３１０の開口３１７，３１８に対応する部分には、凹部３２１ｂ，凹部３２１ｄが設けられている。具体的には、ボトムプレート３１０の前部側の開口３１７に対応する部分には凹部３２１ｂが設けられている。この凹部３２１ｂはその前側略半分が開口３１７に重なっている。凹部３２１ｂの前後にも壁部３２７を介して凹部３２１ｅ，３２１ｃが設けられている。そして、開口３１７の周囲と壁部３２７とが対向している。

他方、ボトムプレート３１０の後部側の開口３１８に対応する部分には凹部３２１ｄが設けられている。この凹部３２１ｄはその後部が開口３１８に重なっている。

[0098] 次に、本実施形態の作用について説明する。

図２９中、格子部分Ｋはクッション材３２０の各層の変形具合を示している。図２９に示すように、乗員の乗車前であるとクッション材３２０は撓んでおらず、格子部分Ｋの各層もいずれも同じ大きさの通常の状態を維持している。

図３０中、二点鎖線部は乗車前のクッション材３２０の状態を示している。図３０に示すように乗員が乗車しクッション材３２０が撓むと、格子部分Ｋの通り、最下層から上層に向かうにつれて撓み量が小さくなっている。断

面積の小さい壁部３２７に応力が集中するため、最下層部の方が上層部よりも撓み量が大きくなっている。

[0099] 一般的に二輪車等の車両用シートにおいてはある程度の固さが実感できるくらいの方が乗り心地の良さを乗員に与えることができると言われている。このため、上層部以外の部分から撓むようにクッション材３２０が形成されていれば、上層部においては撓みにくくある程度の固さを乗員に印象づけることができる。他方、上層部以外の部分においては上層部よりも積極的に撓むことになるので、路面の凹凸による振動等をこの部分で吸収することができる。したがって、クッション材３２０を薄型にして車両用シートの軽量化を図ったとしても、安定した乗車性能を維持することができる。

[0100] そして、最下層部から撓むようにクッション材３２０が形成されているので、上層部から最も離れた最下層部から撓むことになる。したがって、最下層部の撓みに影響して上層部が変形してしまうことを抑制することができ、撓みに基づく乗り心地の低下を抑制することができる。

また、下方から上方にかけて徐々に小さくなる複数の凹部（空間部）３２１が最下層部を下端としてクッション材３２０に形成されているので、最下層部の断面積は上層部の断面積よりも小さくなる。これによって、最下層部では応力が集中されるために、より一層最下層部を撓みやすくすることができる。

また、凹部３２１を形成することでクッション材３２０が中抜きされるため、軽量化を図ることができる。

また、凹部３２１の下端部が開放しているので周方向の変形の自由度が高まり、最下層部をより撓ませることが可能となる。

[0101] また、凹部３２１の開放部の形状が円形状又はオーバル形状であるので、開放部の周縁に角部分がある場合よりも応力を分散することができ、破損を防止することができる。

また凹部３２１の内面が上方に向かって凹んだ凹曲面であるので、凹部３２１の内面が曲面となって応力を分散させることができ、破損を防止するこ

とができる。

[0102] また、ボトムプレート３１０の主面部１０１と副面部１０２との間の曲部１０３においては、大抵の場合、乗員の臀部が載置される部分である。つまりこの部分のクッション性を高めれば乗員の乗り心地に対する印象が高くなる。そして上述したようにクッション材３２０における曲部１０３に少なくとも一つ凹部３２１ａが形成されていれば、クッション材３２０を薄型にしたとしてもその凹部３２１ａによってクッション性を確保することができ、安定した乗車性能を維持することができる。

[0103] また、曲部１０３上に乗車した乗員の坐骨に対応する部分に凹部３２１ａが形成されているので、乗員の坐骨に対するクッション性を確保することができ、より乗員に乗り心地の良さを感じさせることができる。

[0104] また、曲部１０３に対応する部分に設けられた凹部３２１ａの前後にも空間部３２１ｂ，３２１ｃが設けられているので、より高いクッション性を確保することができる。そして、各凹部３２１ａ，３２１ｂ，３２１ｃの間には壁部３２７が設けられているので、クッション材３２０が撓みすぎてしまうことを壁部３２７が規制することになり、安定したクッション性を確保することもできる。

また、曲部１０３に対応する部分に設けられた凹部３２１ａの内面が上方に向けて凹んだ凹曲面であり、凹曲面の最も深い地点が曲部１０３上に配置されているので、曲部１０３上に乗車した乗員による圧力を効率的に分散することができる。

また、ボトムプレート３１０における曲部１０３の左右方向で対向する部分には上下方向に延在する壁部１０５，１０５が前後方向に沿って形成されているので、この壁部１０５，１０５によって曲部１０３における前後方向の剛性を高めることができる。曲部１０３の前後方向の剛性が高められれば、ボトムプレート３１０の捻れを防止することができ、より快適な乗り心地を提供することが可能となる。

[0105] また、２列目の左右のマウント部３１２，３１２の間において裏面側では

左右方向に延在するリブ１０４が設けられ、表面側では上面視Ｖ字状のビード（補強部３１１，３１１）が配置されているので、左右のマウント部３１２，３１２の剛性を高めることができ、車体への取り付け安定性を高めることができる。

また、クッション材３２０における曲部１０３に対応する部分に設けられた凹部３２１ａと重なるように上面視Ｖ字状のビード（補強部３１１，３１１）が配置されているので、クッション材３２０が撓むことによる凹部３２１内の空気の出入りをビードが案内することとなり、スムーズにクッション材３２０を撓ませることが可能となる。

[0106]　ここで、ボトムプレート３１０の開口３１７，３１８付近は、車両用シート３０１を支持する際に直接関係のない部分である。したがって、上述したように、クッション材３２０における開口３１７，３１８に対向する位置に凹部３２１ｂ，３２１ｄを形成したとしても、車両用シート３０１の安定性が維持され、安定した乗車性能も維持することができる。

また、開口３１７に対向する位置に設けられた凹部３２１ｂの前後にも凹部３２１ｅ，３２１ａが設けられているので、車両用シート１の支持に直接関係のない開口３１７付近に複数の凹部３２１ａ，３２１ｂ，３２１ｅを配置することができ、より軽量化を図ることができる。

[0107]　また、複数の凹部３２１間にある壁部３２７と、開口３１７の周囲とが対向しているので、開口３１７の周囲が壁部３２７によって支持されることになり、開口３１７の周囲の安定性を確保することができる。

また、ボトムプレート３１０における開口３１７，３１８の周囲が凹状部３１９ａ，３１９ｃによってビード形状になっているので、開口３１７，３１８の周囲の剛性を高めることができ、開口３１７，３１８の周囲の安定性を確保することができる。

[0108]　また、前記クッション材３２０の所定の部位において、前記ボトムプレート３１０の前記補強部３１１と上下方向に対向する位置に、前記クッション材３２０の基準面３２０ａが配置されているものとする。

これによって、前記クッション材３２０を撓ませる際に、前記補強部３１１による段差、すなわち、前記折返し段部３１１ａおよび前記側壁部３１１ｂを利用して前記基準面３２０ａをより下方に沈み込ませることができるので、前記クッション材３２０をより撓みやすくすることができる。

つまり、前記ボトムプレート３１０の基準面３１０ａと前記クッション材３２０の基準面３２０ａとがぴったりと当接するだけでなく、前記基準面３２０ａが、断面凹型の前記補強部３１１の凹みに対して部分的に沈み込むため、前記クッション材３２０が撓みにくくなることを抑制できる。

[0109] なお、前記ボトムプレート３１０と前記クッション材３２０は、前記ボトムプレート３１０に対して前記複数の補強部３１１…が形成されていたとしても、また前記クッション材３２０に対して前記複数の凹部３２１…が形成されていたとしても、基本的に、前記基準面３１０ａ，３２０ａ同士を当接し合った状態となっている。このため、前記クッション材３２０の撓み量は全体的に均一化されているものとする。

[0110] さらに、前記クッション材３２０は、図１７，図２２～図２５に示すように、該クッション材３２０の両側縁部付近に配置され、前記ボトムプレート３１０の前記メイン補強部３１４ａの上方に位置する部分に設けられる側縁凹部３２５，３２５を備える。これら側縁凹部３２５，３２５と前記メイン補強部３１４ａとの間には隙間が形成されている。

また、前記側縁凹部３２５，３２５は、前記車両用シート３０１の前後方向における途中の複数個所に形成されたリブ３２５ａを有する。

このような側縁凹部３２５，３２５によれば、前記クッション材３２０の軽量化を図ることができる。また、前記車両用シート３０１を二人乗りシートとして使用する場合には、前記側縁凹部３２５，３２５の部分が撓みやすくなるので、前記車両用シート３０１を二人乗りシートとして使用する場合を含めた乗車性の向上を図ることができる。

なお、前記複数のリブ３２５ａ…は、その下面が、前記メイン補強部３１４ａの上面に当接しており、前記自動二輪車を運転する乗員の後方に座る乗

員の荷重を支持しやすくなっている。

[0111] さらに、前記クッション材３２０は、図１５～図２６に示すように、該クッション材３２０の全周縁にわたって設けられるとともに、前記ボトムプレート３１０の前記段差部３１４ｂの表面側に当接する当接段部３２６を備える。すなわち、この当接段部３２６は、前記段差部３１４ｂの表面側の形状に対応して形成されており、前記段差部３１４ｂに対して密接した状態となっている。

このように前記段差部３１４ｂと前記当接段部３２６とが当接することによって、前記ボトムプレート３１０の全周縁の端末と、前記クッション材３２０の全周縁の端末とが一体的な状態となるので、前記表皮材３０３の端末３０３ａを前記ボトムプレート３１０の裏面側へと折り込んで固定する際に、前記表皮材３０３を、前記ボトムプレート３１０と前記クッション材３２０の端末を被覆しやすくなる。

[0112] また、前記クッション材３２０は、上述のようにウレタンフォーム等のように多孔質素材が用いられているため、撓む際や撓みが戻る際には、クッション材３２０の細孔に対して空気が出たり入ったり流通することになる。また、上述のように、前記複数の補強部３１１…が形成された前記ボトムプレート３１０の基準面３１０ａと、前記複数の凹部３２１…が形成された前記クッション材３２０の基準面３２０ａとが当接し合っている。

このため、前記複数の凹部３２１のうちの一つの凹部３２１と、該一つの凹部３２１とは異なる他の凹部３２１とが、前記ボトムプレート３１０の表面において凹むように形成された前記補強部３１１を介して連通されている。これによって、前記クッション材３２０が撓む際の空気を、前記一つの凹部３２１から、前記補強部３１１を介して前記他の凹部３２１へと逃がすことができるので、前記クッション材３２０をより撓みやすくすることができる。

なお、前記クッション材３２０は、前記ボトムプレート３１０の上面に支持され、さらに前記表皮材３０３によって被覆されてしまうため、空気の流

通が滞りやすくなる場合がある。これを抑制するため、前記ボトムプレート３１０には、空気の流通路として前記開口３１７が形成されている。

[0113] 本実施の形態によれば、前記クッション材３２０は前記凹部３２１を備えるので、従来のように前記クッション材３２０を薄型化せずとも軽量化が可能となる。これによって、安定した乗車性能を維持しつつ、前記車両用シート３０１の軽量化を図ることができる。また、前記クッション材３２０には、前記凹部３２１が複数形成されているので、前記クッション材３２０の撓みやすさを向上させることができる。

[0114] なお、上記実施形態では、クッション材３２０を上層部以外の部分から撓むようにするために、クッション材３２０の底面に複数の凹部３２１を形成した場合を例示して説明した。しかし、上層部以外の部分からクッション材３２０が撓むのであればこれ以外の形態のクッション材を適用することも可能である。

例えば、ウレタンフォーム、ポリプロピレンフォーム、ポリエチレンフォーム等の柔軟フォーム材からなるクッション材は、一般的に密度が高い部分の方が撓みやすい特性がある。このため、クッション材の最下層部の密度を最も大きくすれば、凹部３２１を設けなくともそれだけで最下層部から撓むようにクッション材を形成することができる。すなわち、形状等を考慮しなくとも最下層部から撓むクッション材を実現することができる。

なお、凹部３２１を有するクッション材３２０に対して、最下層部の密度を最も大きくすれば、より最下層部からクッション材３２０を撓ませることができ、クッション性を高めることができる。

[0115] なお、上記実施形態では、本発明に係る空間部が、下方が開放された凹部３２１である場合を例示して説明したが、空間部自体が閉塞されていてもよい。例えば、クッション材を柔軟フォーム材から形成する際、当該柔軟フォーム材の固化前に強制的に空気を注入することで、閉塞された空間部を形成する手法も考えられる。

また、図３５に示すように、上述のクッション材３２０の下面の全面にわ

たって積層部材２１０を取り付けることで凹部３２１の下端部を閉塞してもよい。積層部材２１０は樹脂製の板状部材であり、各凹部３２１に対応する部分に、当該凹部３２１内との通気を確保する通気孔２１１が形成されている。

[0116]　このように積層部材２１０がクッション材３２０の下面の全面にわたって重ねられているので、凹部３２１の下方が閉塞される。したがって、凹部３２１内の空気を維持することができ、安定したクッション性を確保することができる。

さらに、凹部３２１との通気を確保する通気孔２１１が積層部材２１０に形成されているので、クッション材３２０の撓みに応じて通気孔２１１から凹部３２１内に空気がわずかに出入りすることになる。凹部３２１が完全に閉塞されていると、凹部３２１内の空気によってクッション材３２０の撓みが阻害されるおそれもあるが、通気孔２１１から凹部３２１内に空気がわずかに出入りすることになれば、安定したクッション性を確保しつつ、クッション材３２０の撓みもスムーズに行うことができる。

産業上の利用の可能性

[0117]　本発明に係る車両用シートのボトムプレート構造は、例えば二輪車等に搭載される車両用シートに対して利用可能性がある。

符号の説明

[0118] １　車両用シート

１ａ　最も低い位置

２　車体

２ａ　シートレール

２ｂ　燃料タンク

３　表皮材

３ａ　端末

４　ステープル

１０　ボトムプレート

１１　補強部

１１ａ　折返し段部

１１ｂ　側壁部

１１ｃ　底部

１２　マウント部

１２ａ　脚部

１３　交差部

１３ａ　補強リブ

１４　周縁補強部

１４ａ　メイン補強部

１４ｂ　段差部

１４ｃ　折曲部

１８　係合部

１８ａ　爪部

２０　クッション材

２１　凹部

請求の範囲

[請求項1] 上面にクッション材が支持されるとともに表皮材で被覆される車両用シートのボトムプレート構造において、

前記ボトムプレートは、車体に設けられており、

前記ボトムプレートは、該ボトムプレートの幅方向中央部と交差し、少なくとも一部が前記車両用シートの前後方向に対して斜めに配置される斜辺として構成された補強部を有することを特徴とする車両用シートのボトムプレート構造。

[請求項2] 前記ボトムプレートは、該ボトムプレートの裏面に、互いに間隔をあけて設けられるとともに、前記車体側に固定される複数のマウント部を、さらに有しており、

前記補強部は、互いに離間する前記複数のマウント部間に配置され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のボトムプレート構造。

[請求項3] 前記補強部は複数であり、

前記ボトムプレートは、前記複数の補強部同士が交差してなる交差部を、さらに有することを特徴とする請求項１または２に記載の車両用シートのボトムプレート構造。

[請求項4] 前記交差部は、前記ボトムプレートの幅方向中央部に配置されていることを特徴とする請求項３に記載の車両用シートのボトムプレート構造。

[請求項5] 前記交差部は、前記車両用シートの前後方向に沿った該車両用シートの幅方向中心部のうち最も低い位置を避けて配置されていることを特徴とする請求項３または４に記載の車両用シートのボトムプレート構造。

[請求項6] 前記交差部は、前記車両用シートの前後方向に沿った該車両用シートの幅方向中心部のうち最も低い位置に配置されていることを特徴とする請求項３または４に記載の車両用シートのボトムプレート構造。

[請求項7] 前記補強部は、前記ボトムプレートの裏面において突出するとともに、該ボトムプレートの表面において凹むようにして形成されていることを特徴とする請求項１～６のいずれか一項に記載の車両用シートのボトムプレート構造。

[請求項8] 前記ボトムプレートは、該ボトムプレートの周縁に沿って設けられる周縁補強部を、さらに有しており、

前記補強部と前記周縁補強部とが連結されていることを特徴とする請求項１～７のいずれか一項に記載の車両用シートのボトムプレート構造。

[請求項9] 前記複数のマウント部のうち前記ボトムプレートの前端部に設けられるマウント部は、前記車体の燃料タンクに当接しており、

前記周縁補強部１４が設けられる前記ボトムプレートの周縁は、前記燃料タンクに当接するマウント部よりも前方に位置する該ボトムプレートの前端縁部を含むことを特徴とする請求項８に記載の車両用シートのボトムプレート構造。

[請求項10] 前記周縁補強部は、前記ボトムプレートのうち、乗員が座る位置に該当する部位の周縁に沿って設けられるメイン補強部と、

前記メイン補強部を含む前記ボトムプレートの全周縁にわたって設けられるとともに、前記表皮材の端末が固定される段差部と、を備えており、

前記段差部は、該段差部の段差を形成し、かつ前記表皮材の端末の固定箇所を位置決めするための折曲部を有することを特徴とする請求項８または９に記載の車両用シートのボトムプレート構造。

[請求項11] 前記複数のマウント部は、前記ボトムプレートの周縁に沿って設けられる複数の外周側マウント部と、

前記複数の外周側マウント部よりも内側であって、前記ボトムプレートの幅方向中央部に設けられる中央マウント部と、からなり、

前記複数の外周側マウント部と前記中央マウント部との間に前記補

強部が配置されていることを特徴とする請求項２～１０のいずれか一項に記載の車両用シートのボトムプレート構造。

［請求項12］　前記ボトムプレートは、前記車体と係合する係合部を、さらに有しており、

前記補強部と前記係合部とが連結されていることを特徴とする請求項１～１１のいずれか一項に記載の車両用シートのボトムプレート構造。

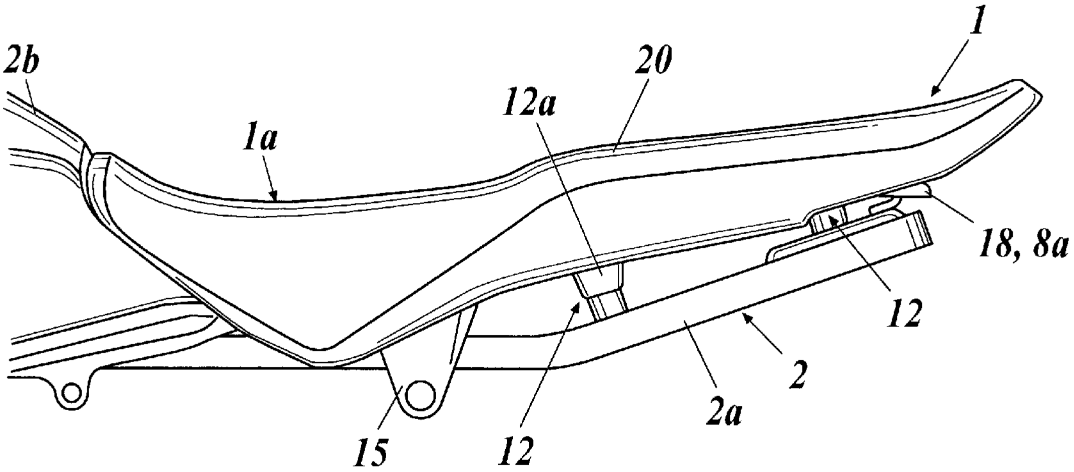
［請求項13］　前記クッション材は、上層部以外の部分から撓むように形成されていることを特徴とする請求項１～１２のいずれか一項に記載の車両用シートのボトムプレート構造。

［請求項14］　前記クッション材は、最下層部から撓むように形成されていることを特徴とする請求項１３に記載の車両用シートのボトムプレート構造。

［請求項15］　前記クッション材は、前記最下層部の密度が最も大きいことを特徴とする請求項１４に記載の車両用シートのボトムプレート構造。

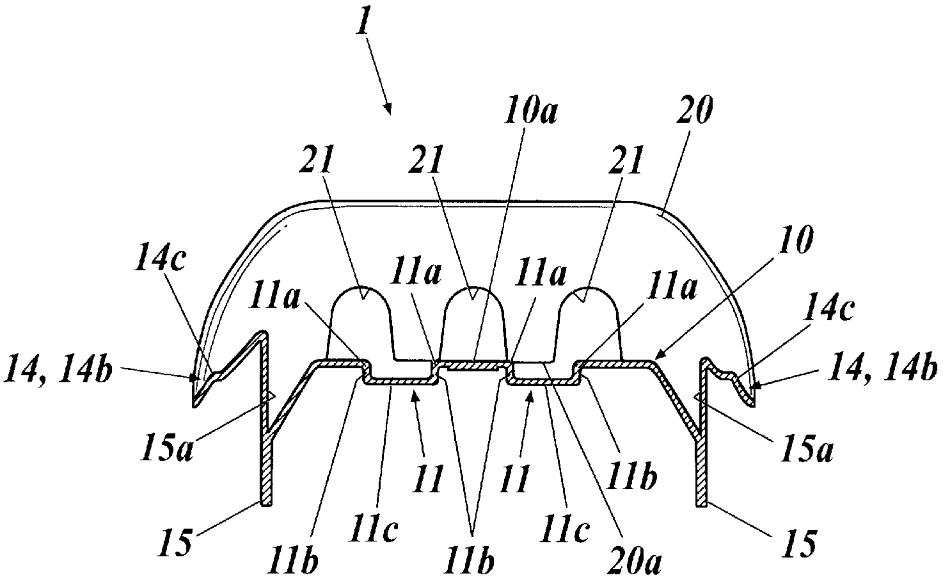
[図1]

FIG.1



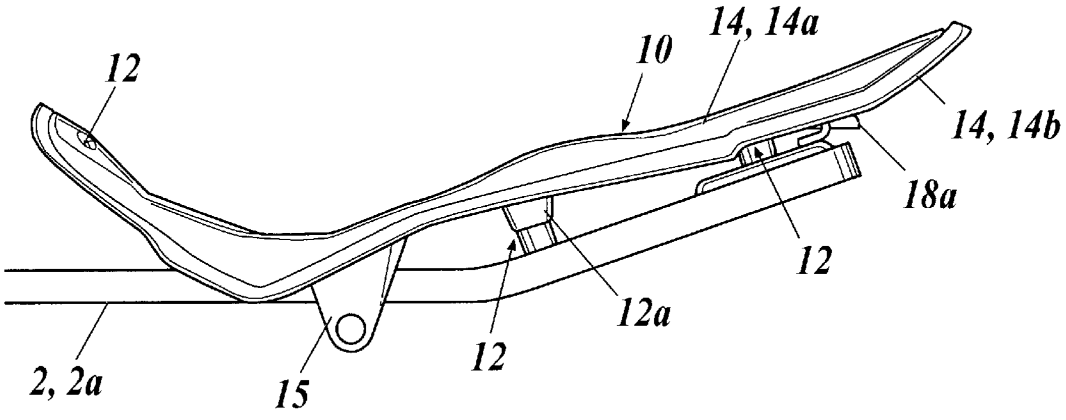
[図2]

FIG.2



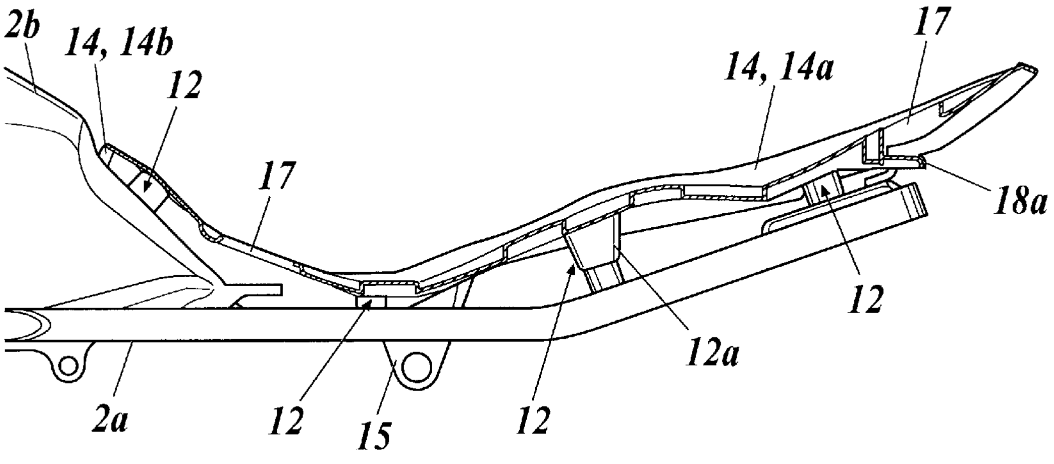
[図3]

FIG.3



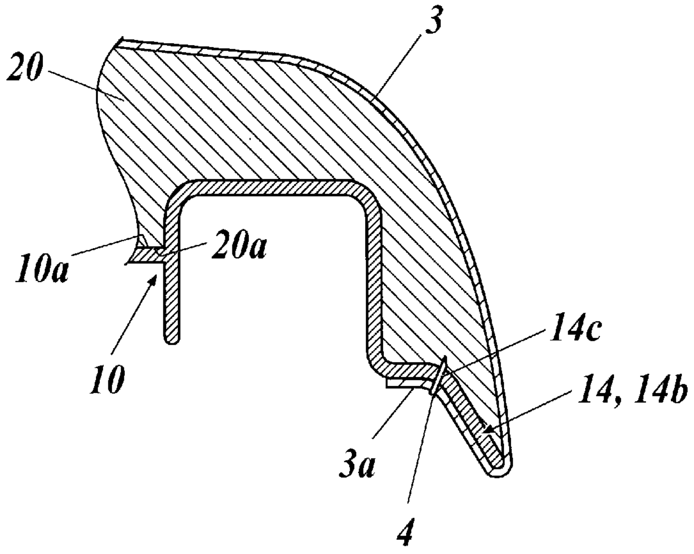
[図4]

FIG.4



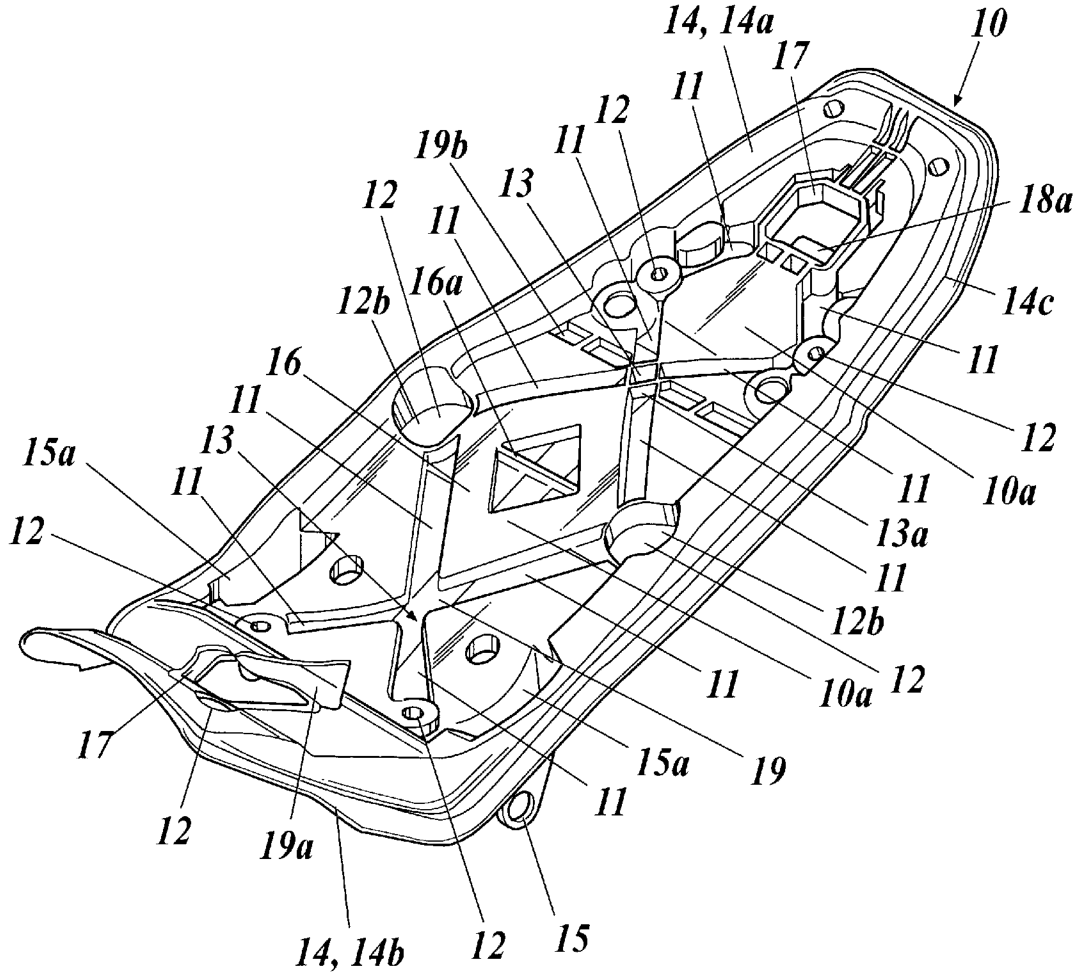
[図5]

FIG.5



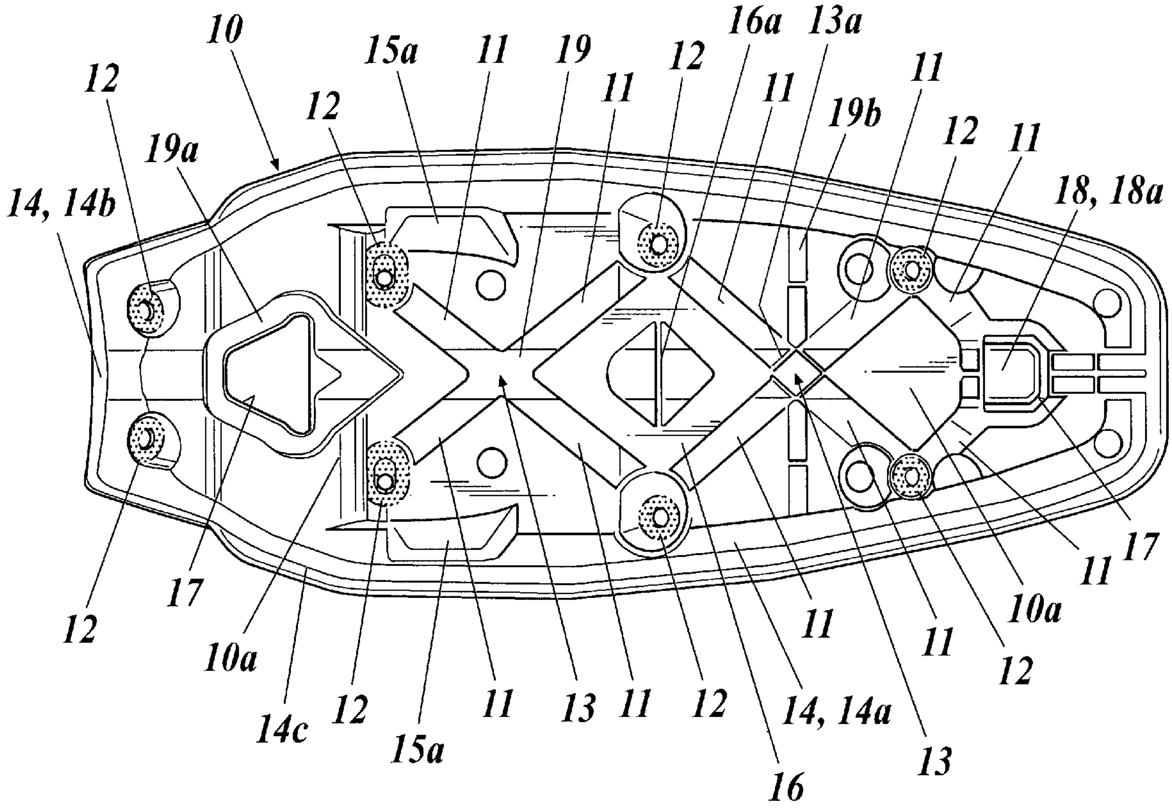
[図6]

FIG.6



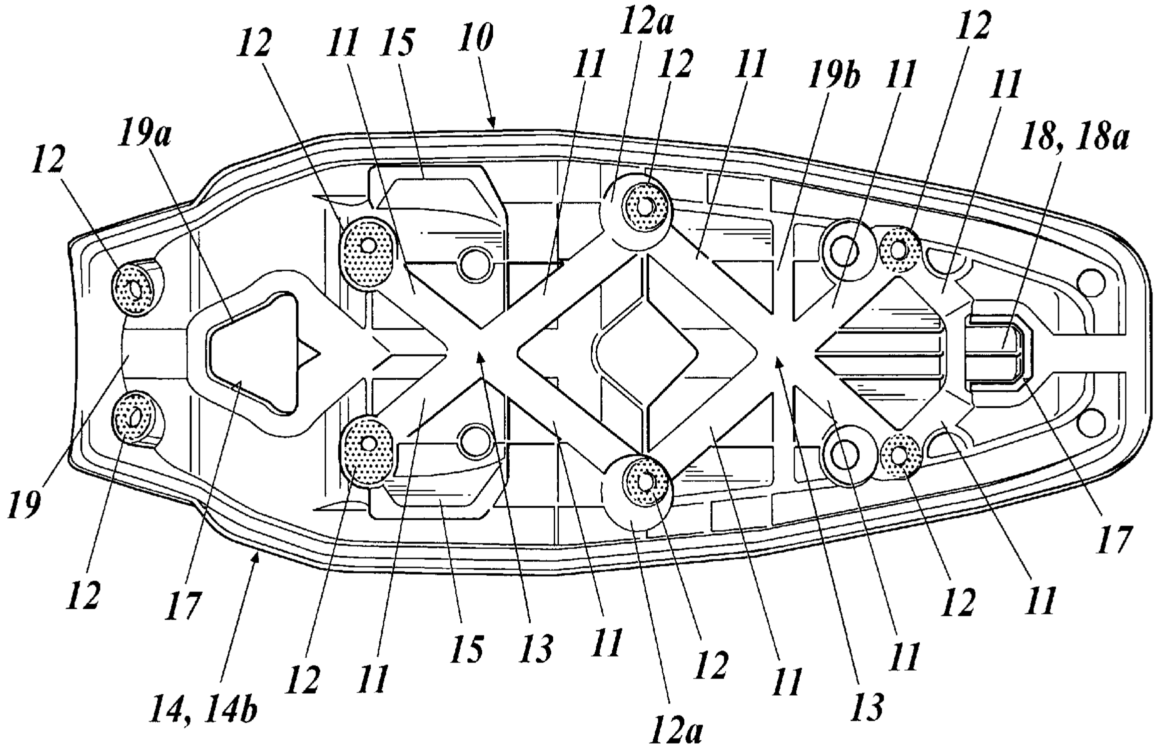
[図7]

FIG. 7



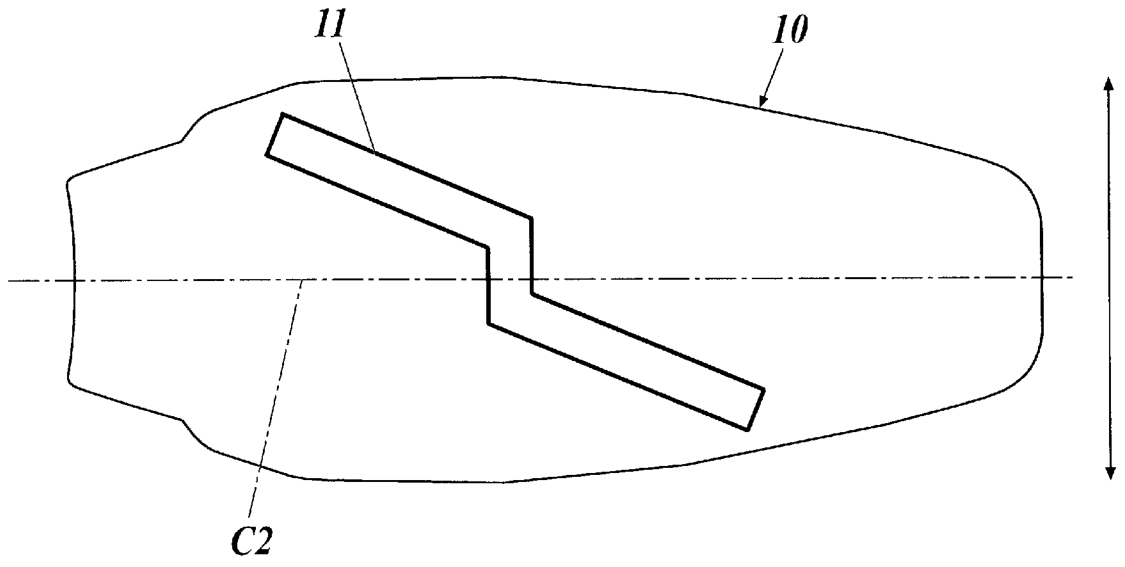
[図8]

FIG. 8



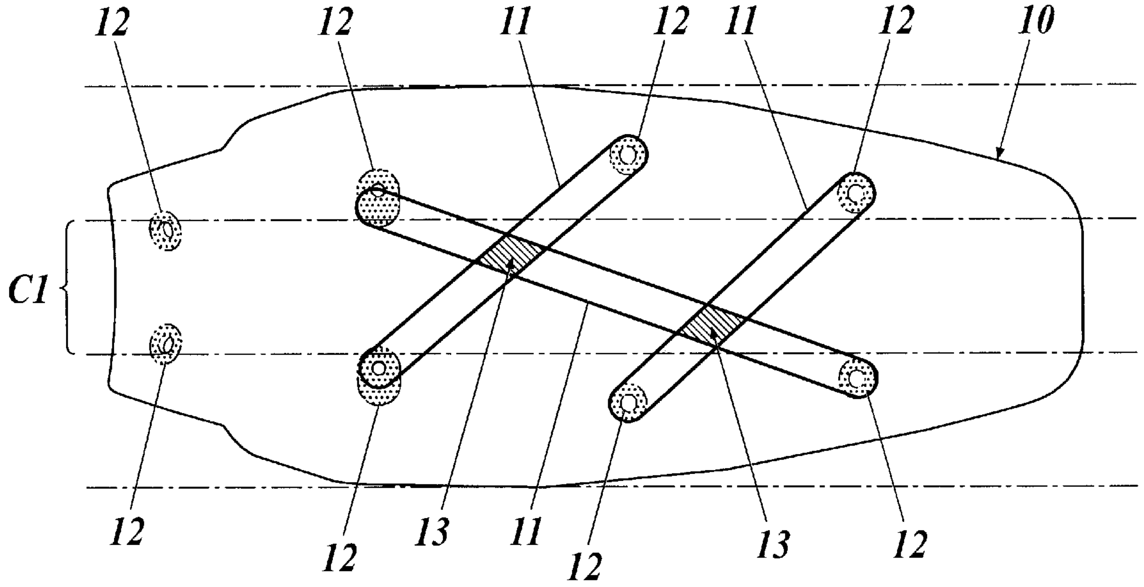
[図9]

FIG.9



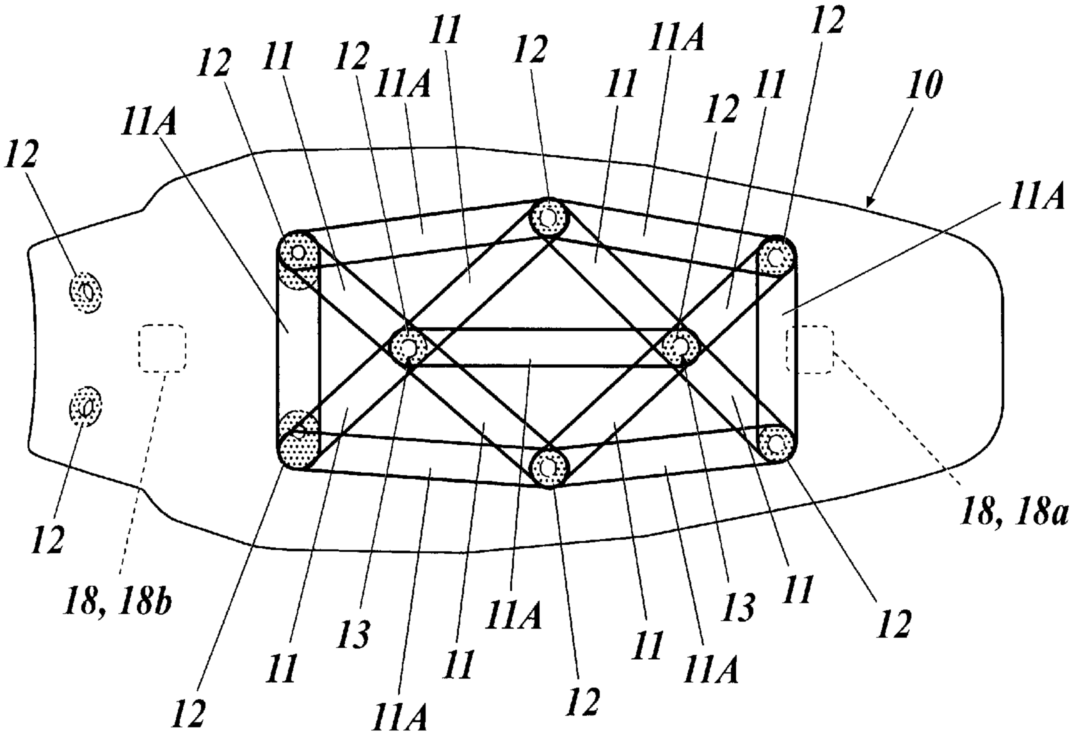
[図10]

FIG.10



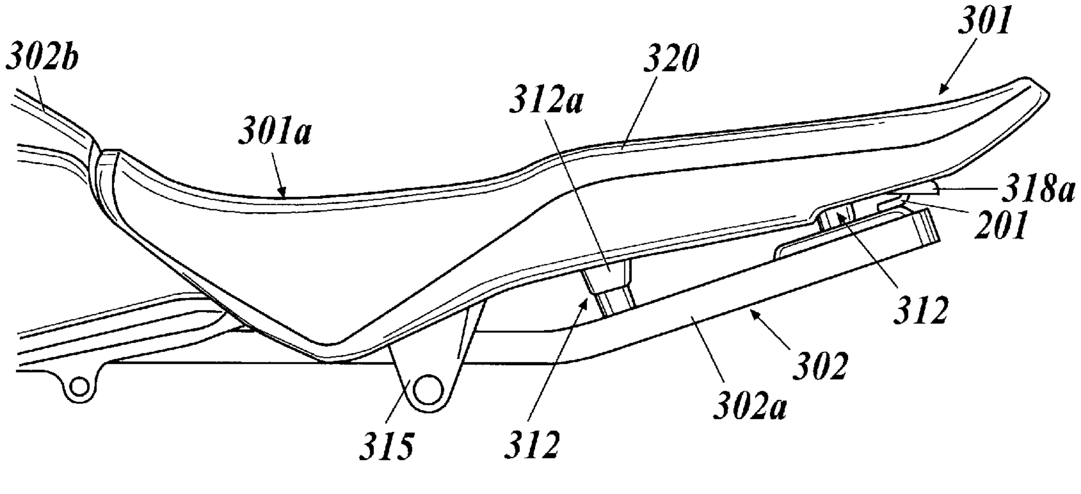
[図11]

FIG.11



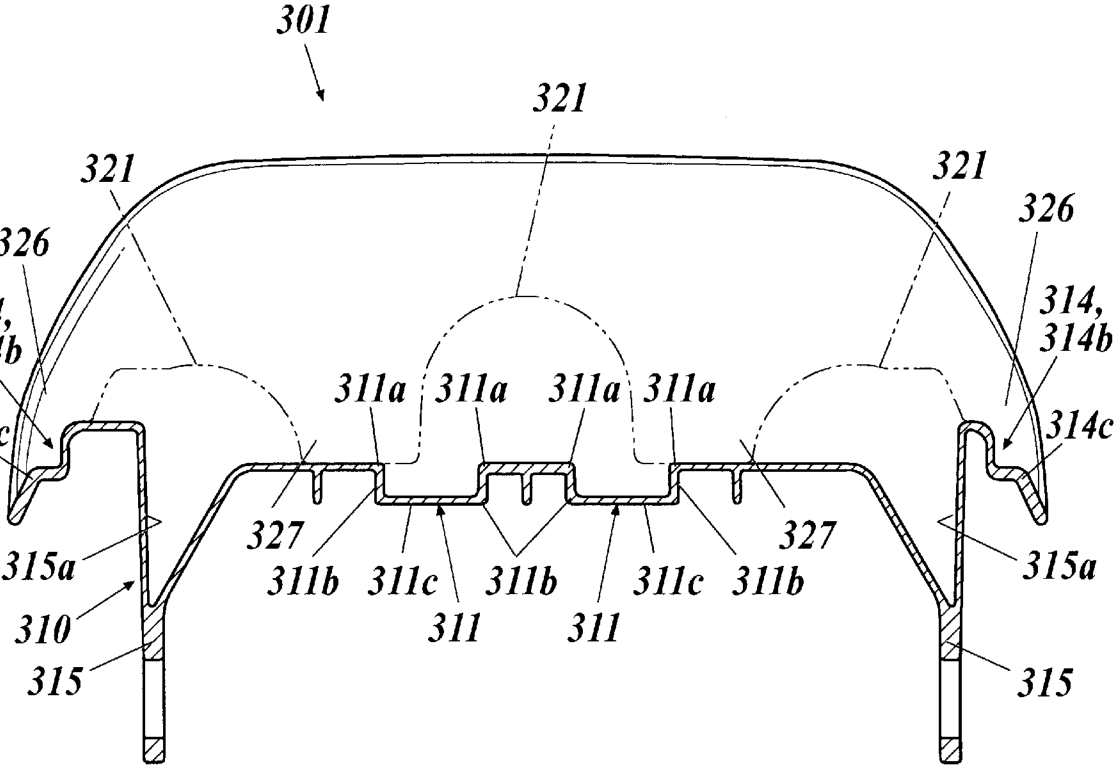
[図12]

FIG.12



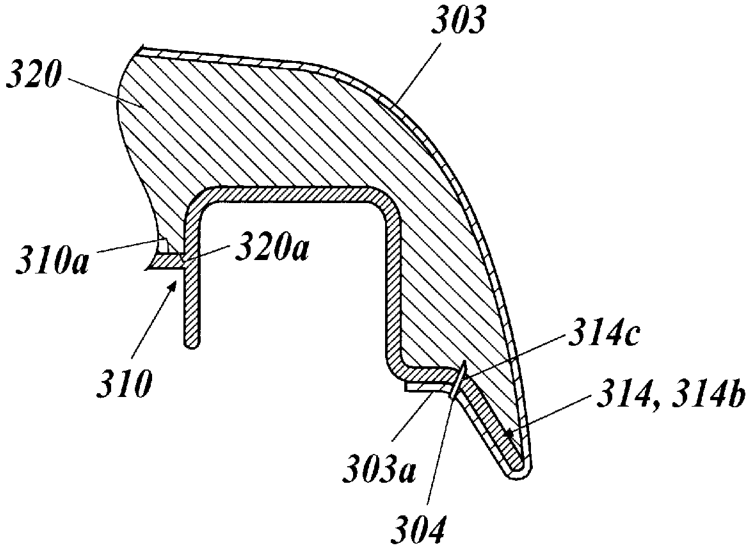
[図13]

FIG.13



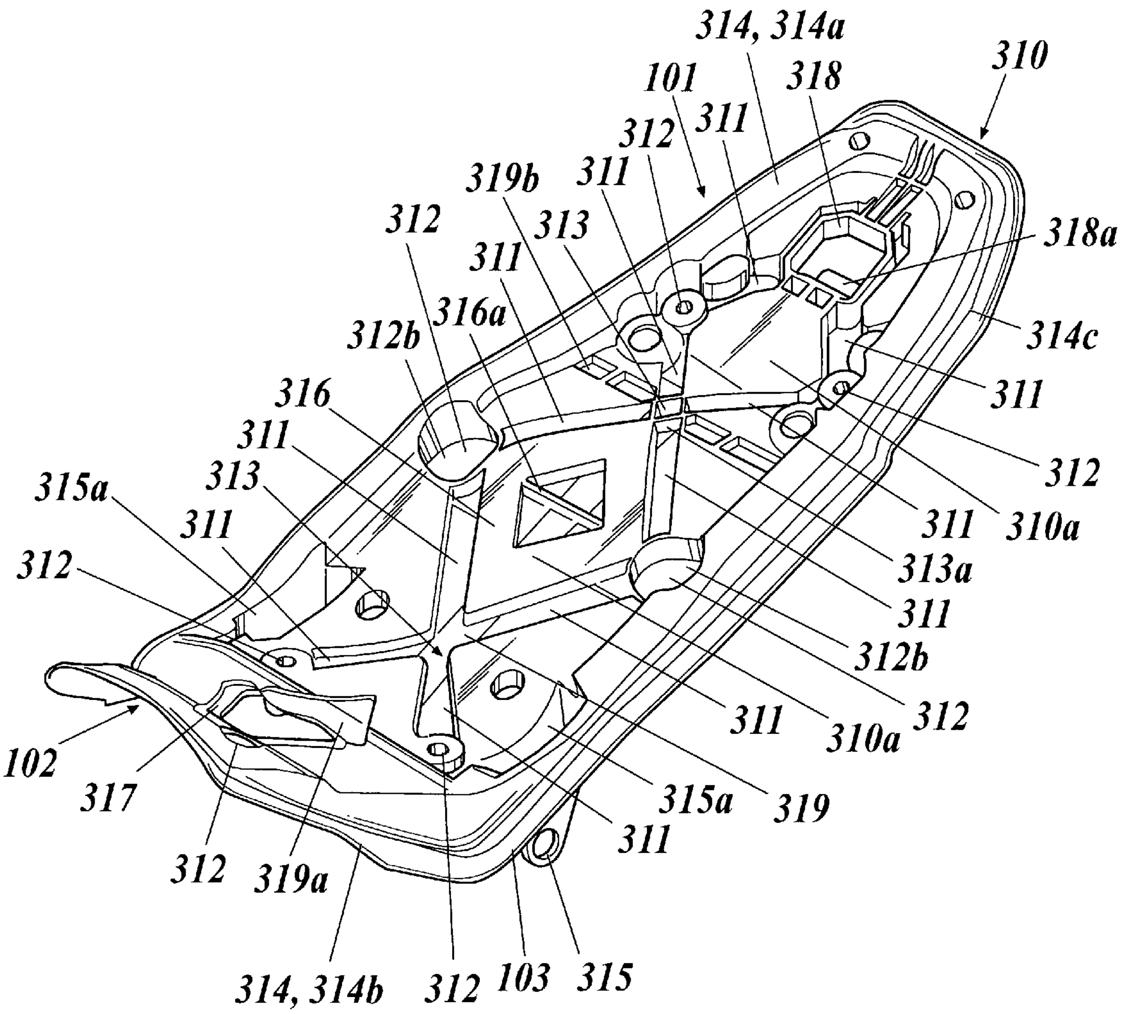
[図14]

FIG.14



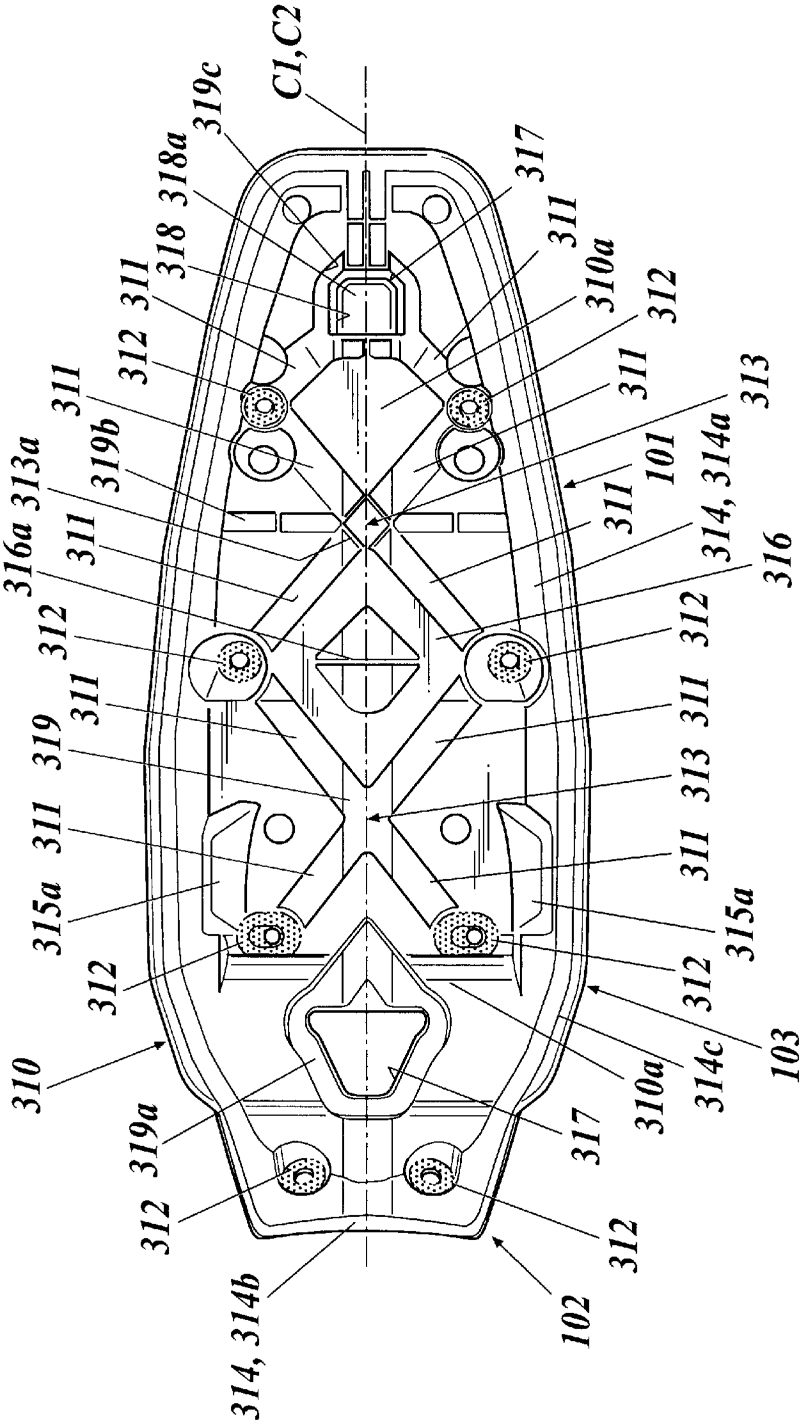
[図15]

FIG.15


314, 314a
310
101
318
312
311
319b
311
318a
312
313
311
316a
314c
312b
311
316
312
311
313
311
310a
315a
311
313a
312
311
312b
311
310a
312
102
317
315a
319
311
312
319a
314, 314b
312
103
315

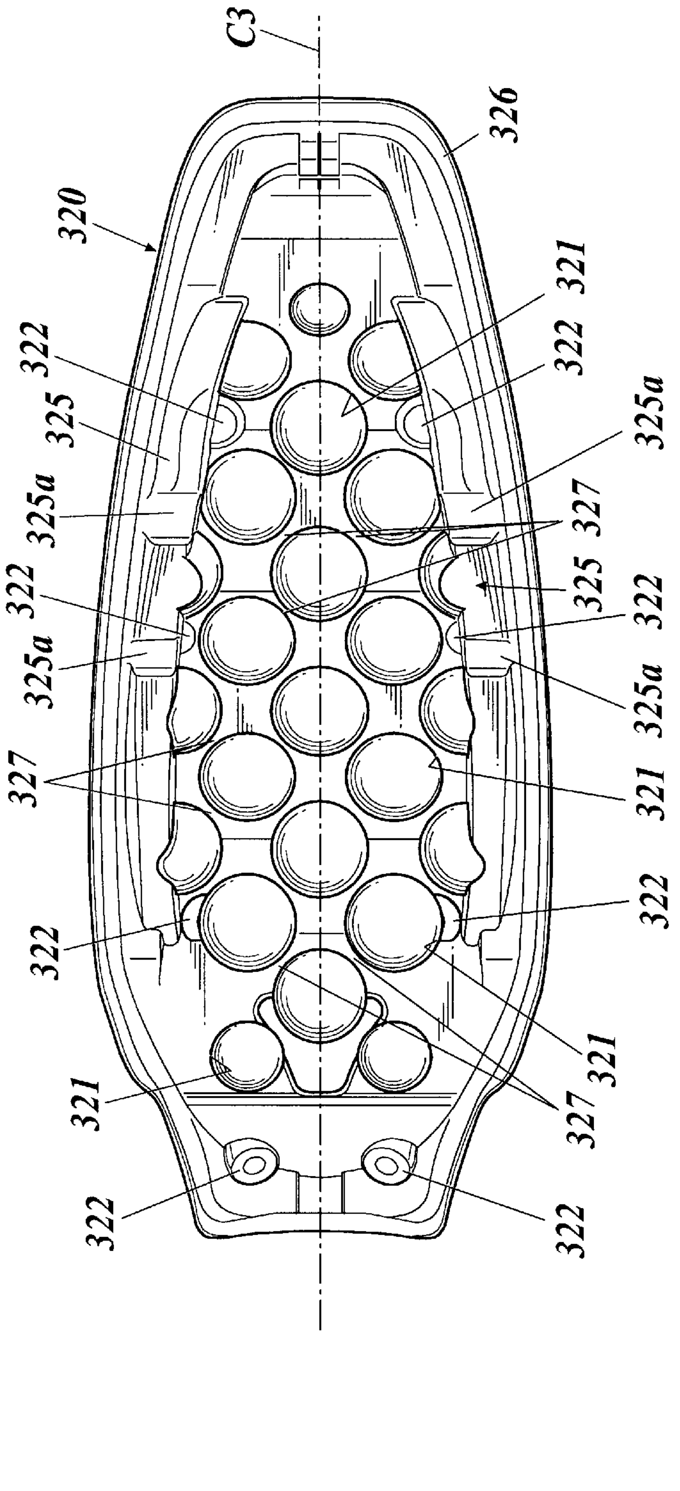
[図16]

FIG.16


C1,C2
319c
318a
318
311
312
311
319b
313a
316a
311
312
311
319
311
315a
312
310
319a
312
314, 314b
317
311
310a
312
311
313
101
311
314, 314a
316
312
311
313
311
315a
312
103
314c
310a
317
312
102

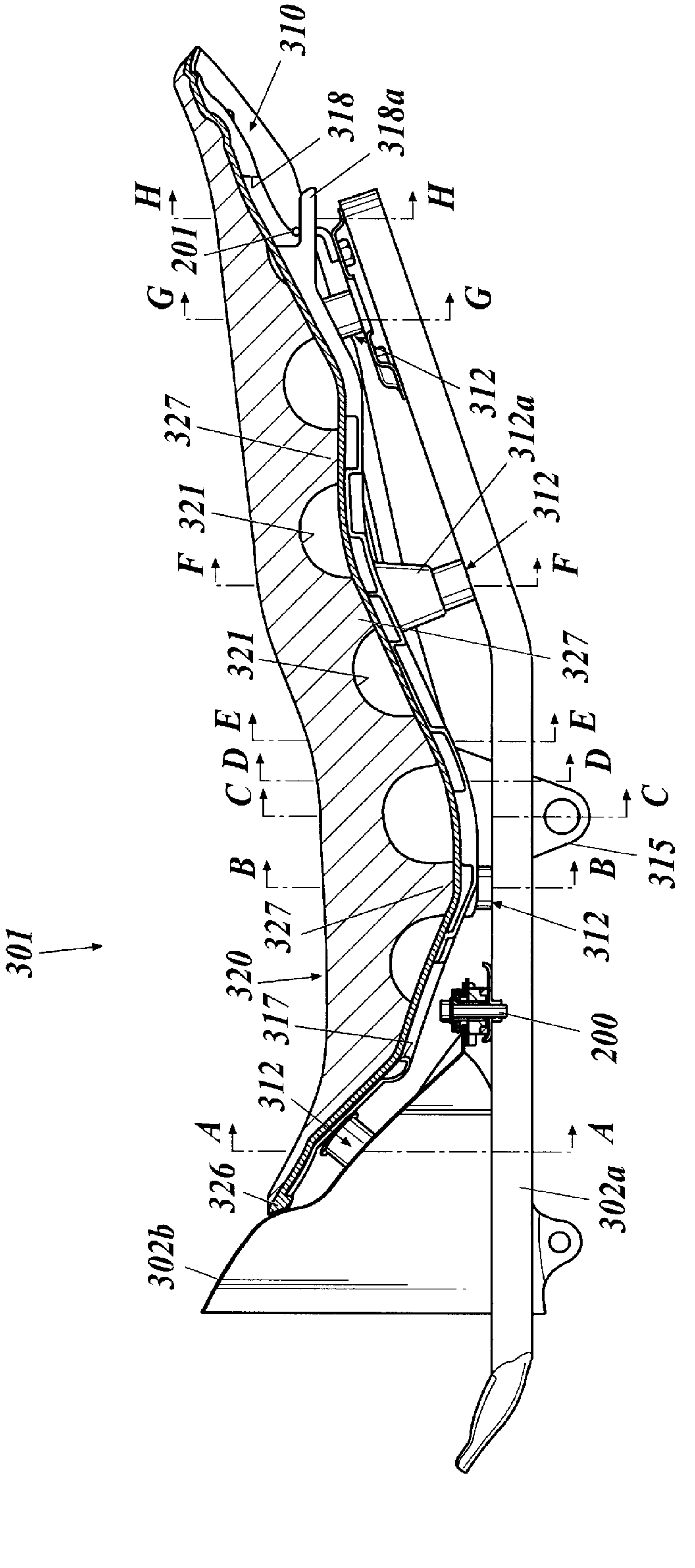
[図17]

FIG.17



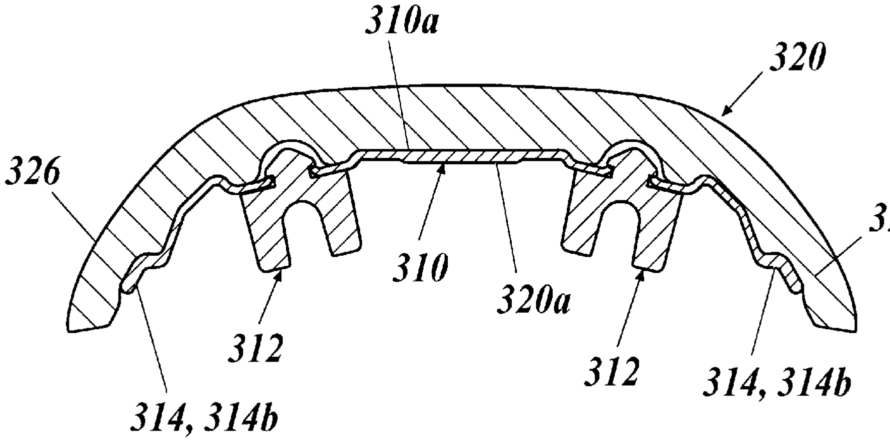
[図18]

FIG.18


301
310
318
318a
201
H
G
312
312a
327
321
F
E
D
C
B
A
315
200
320
317
326
302a
302b

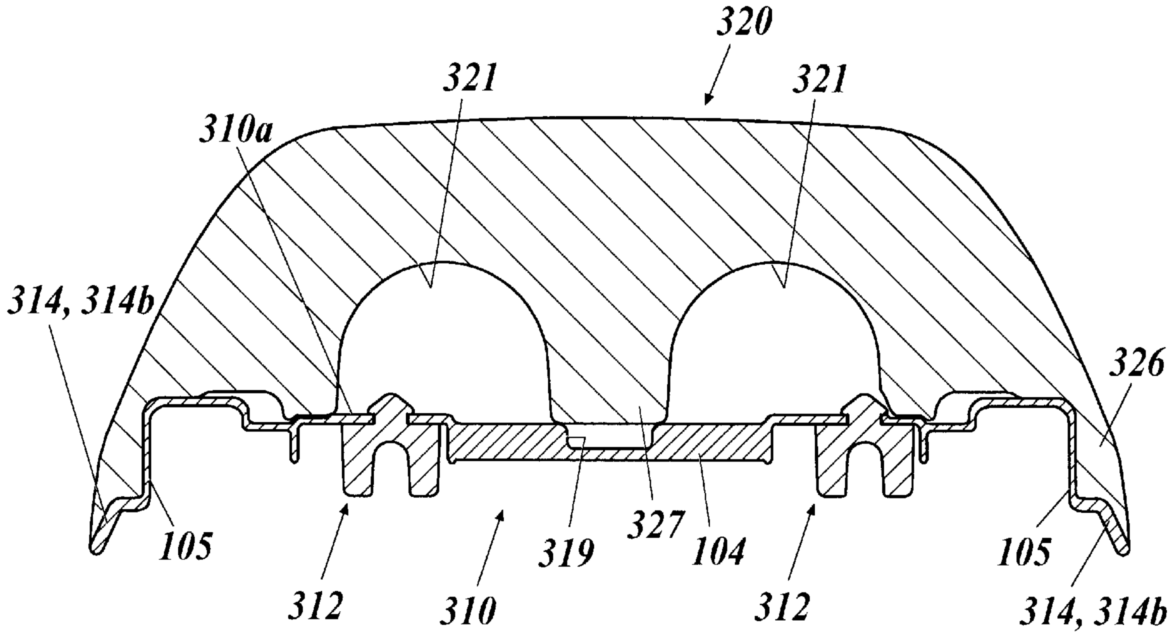
[図19]

FIG.19



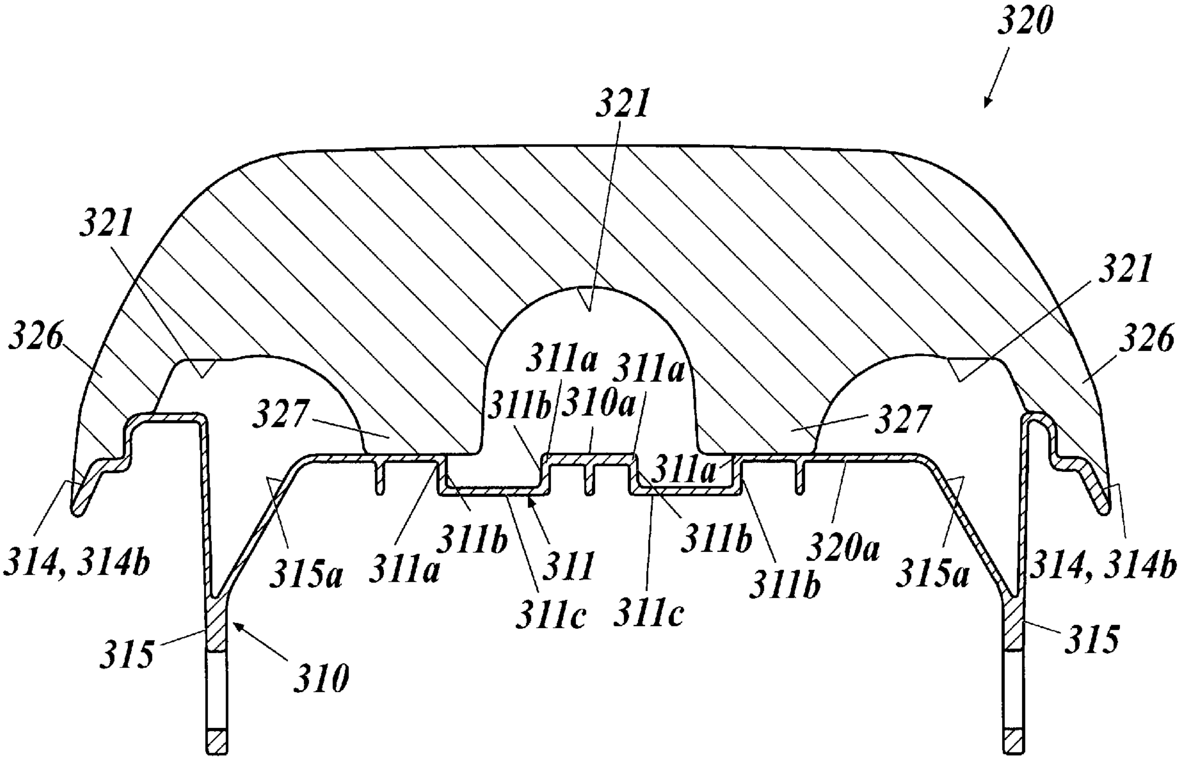
[図20]

FIG.20



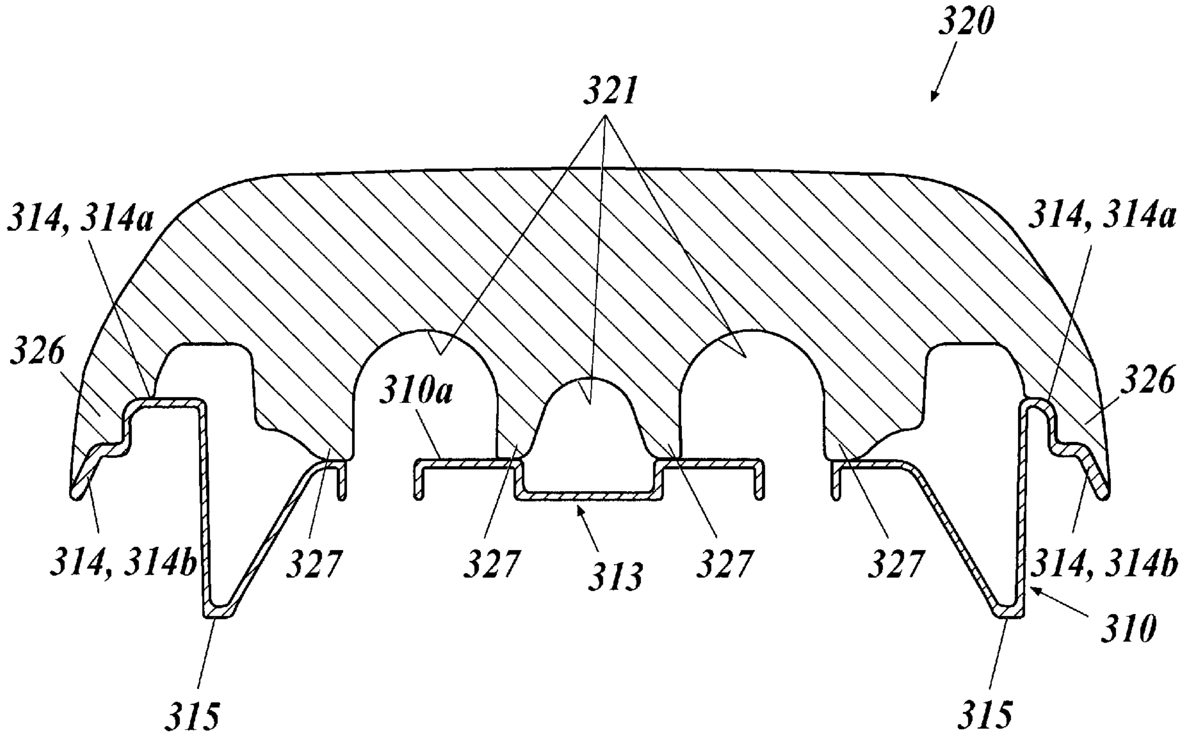
[図21]

FIG.21



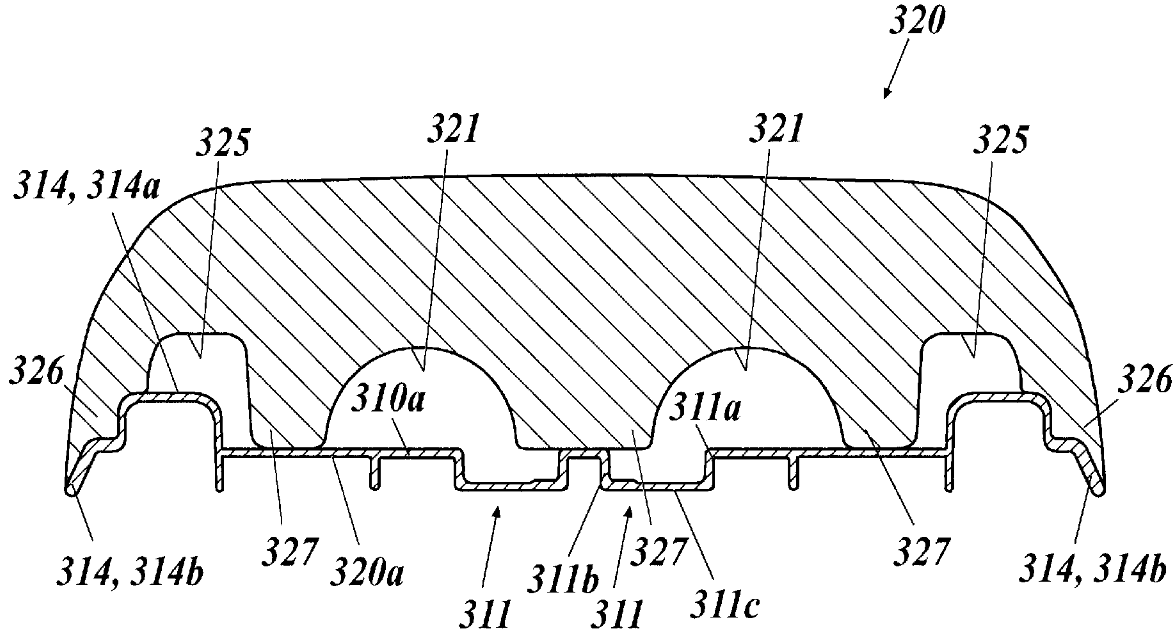
[図22]

FIG.22



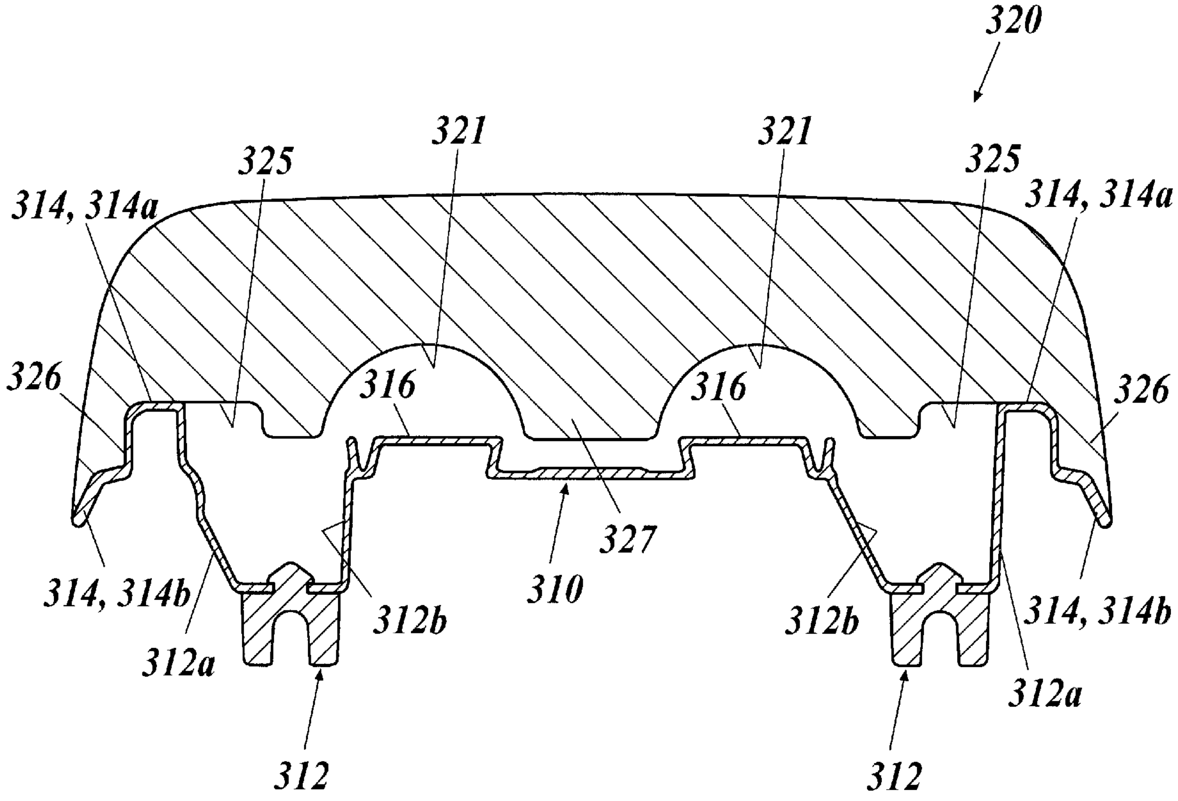
[図23]

FIG.23



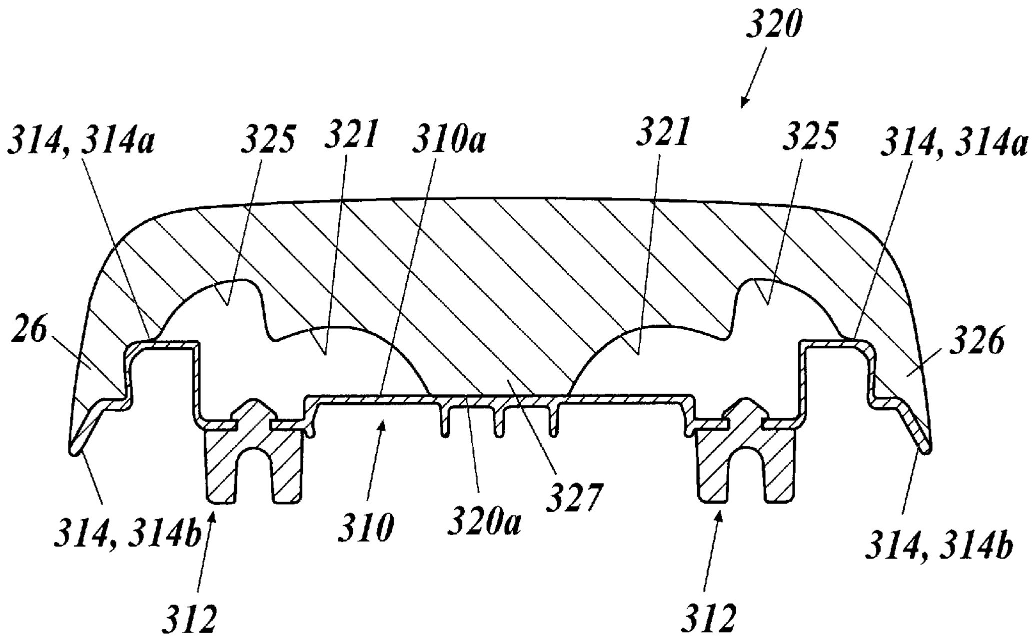
[図24]

FIG.24



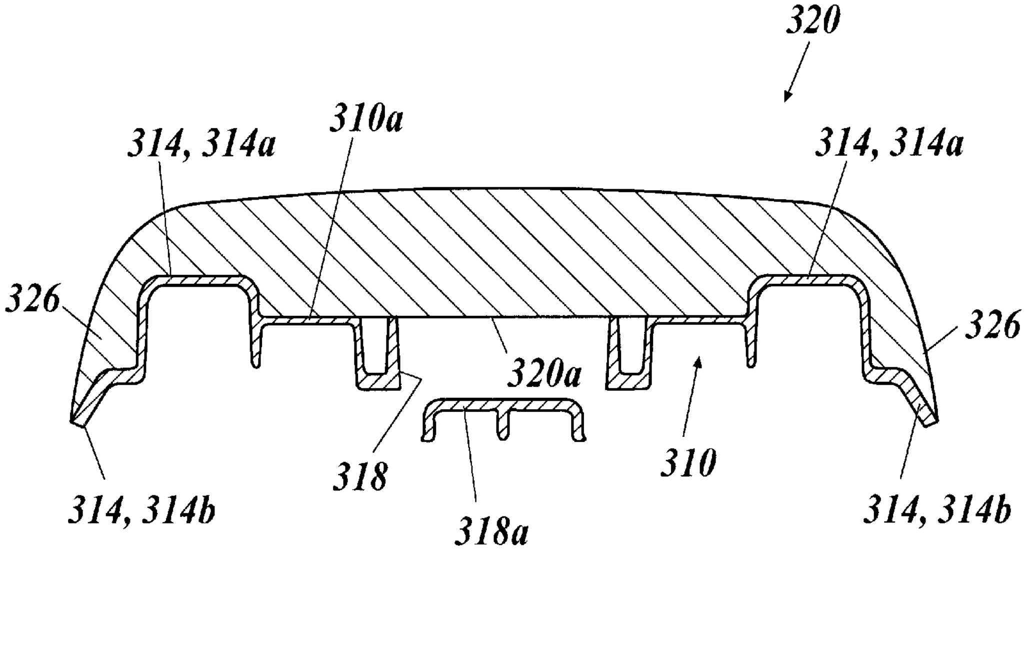
[図25]

FIG.25



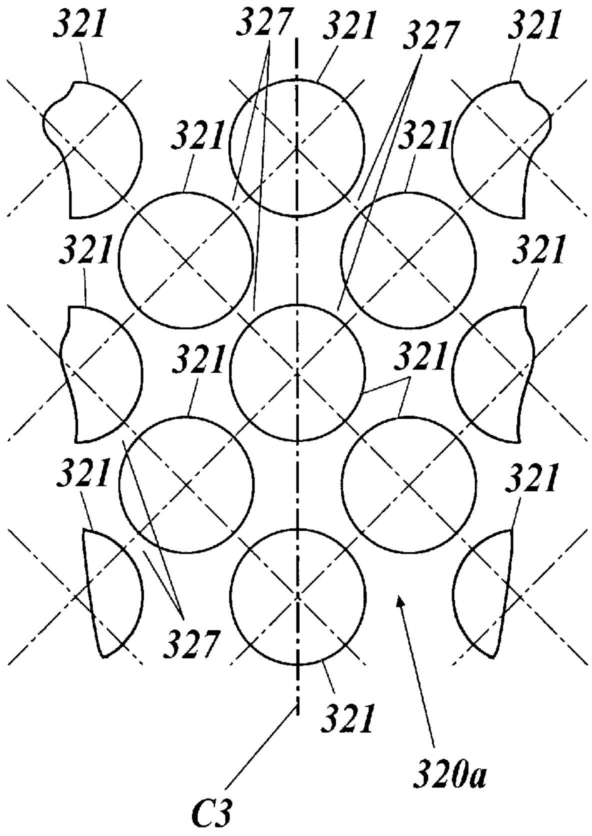
[図26]

FIG.26



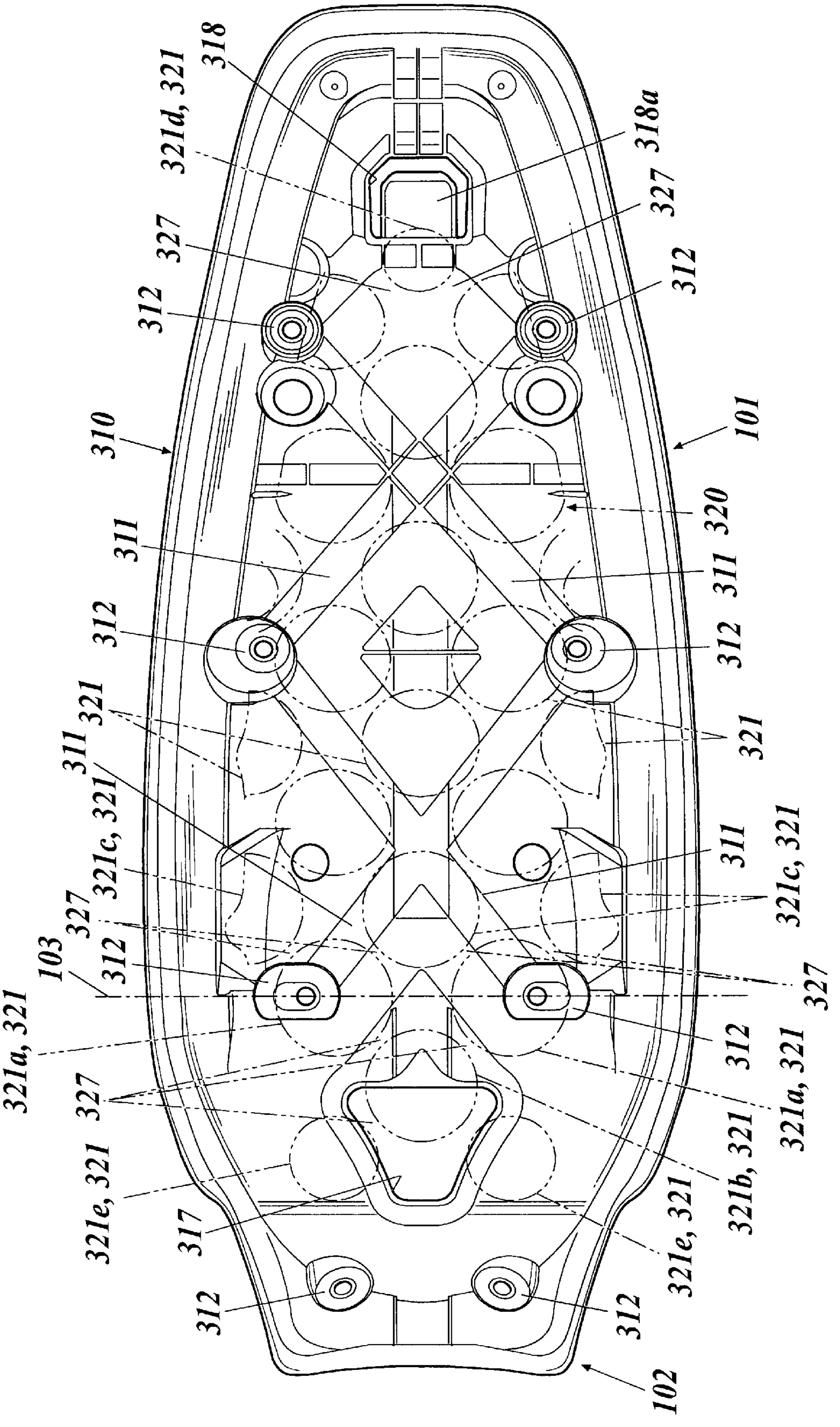
[図27]

FIG.27


321
327
321
327
321
321
321
321
321
321
321
321
321
321
321
327
321
320a
C3

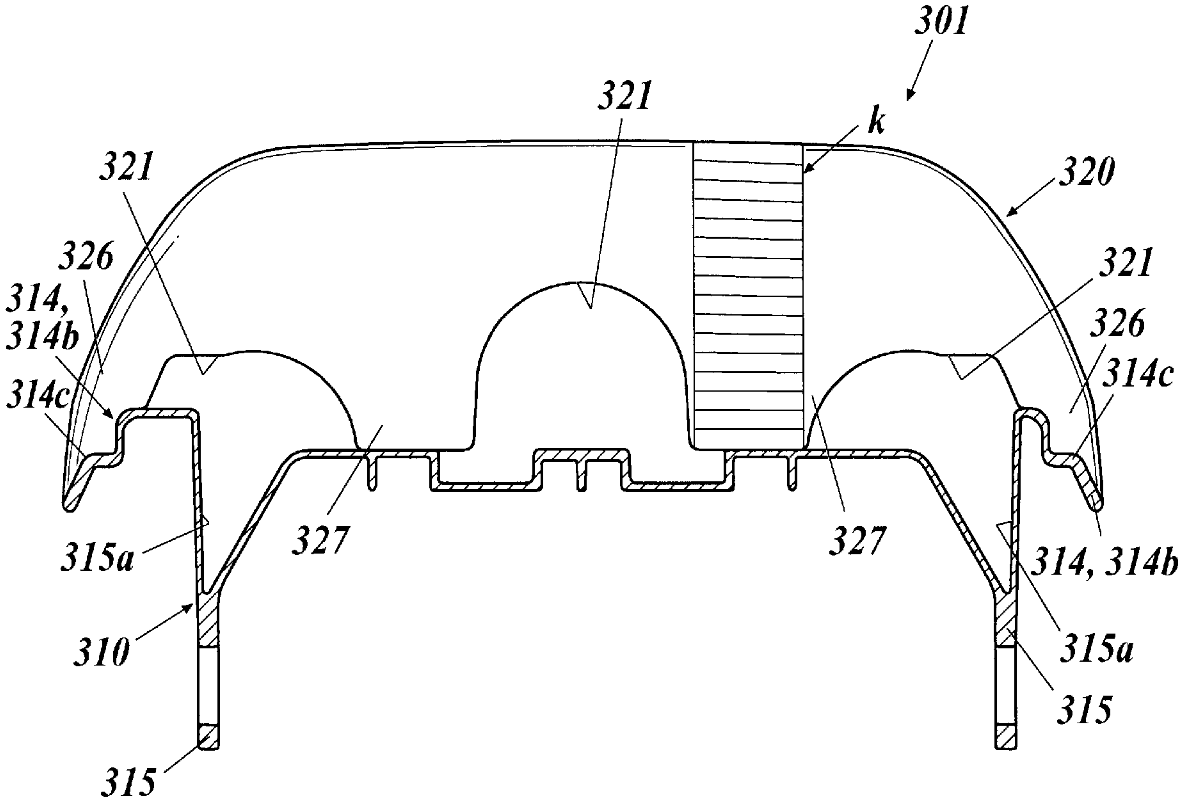
[図28]

FIG.28


318
321d, 321
318a
327
327
312
312
310
101
320
311
311
312
312
321
321
311
321c, 321
311
321c, 321
327
103
312
327
321a, 321
312
321a, 321
327
321b, 321
321e, 321
321e, 321
317
312
312
102

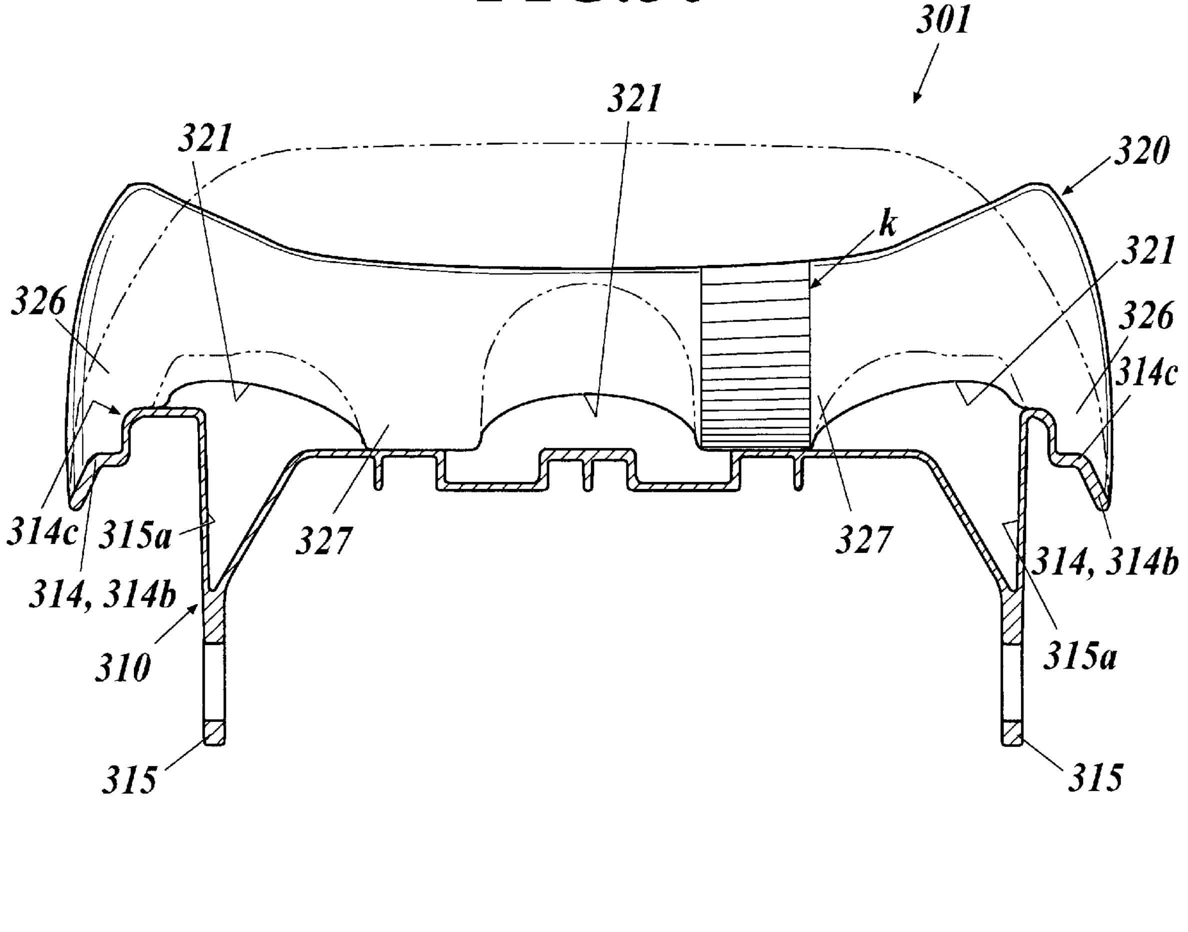
[図29]

FIG.29



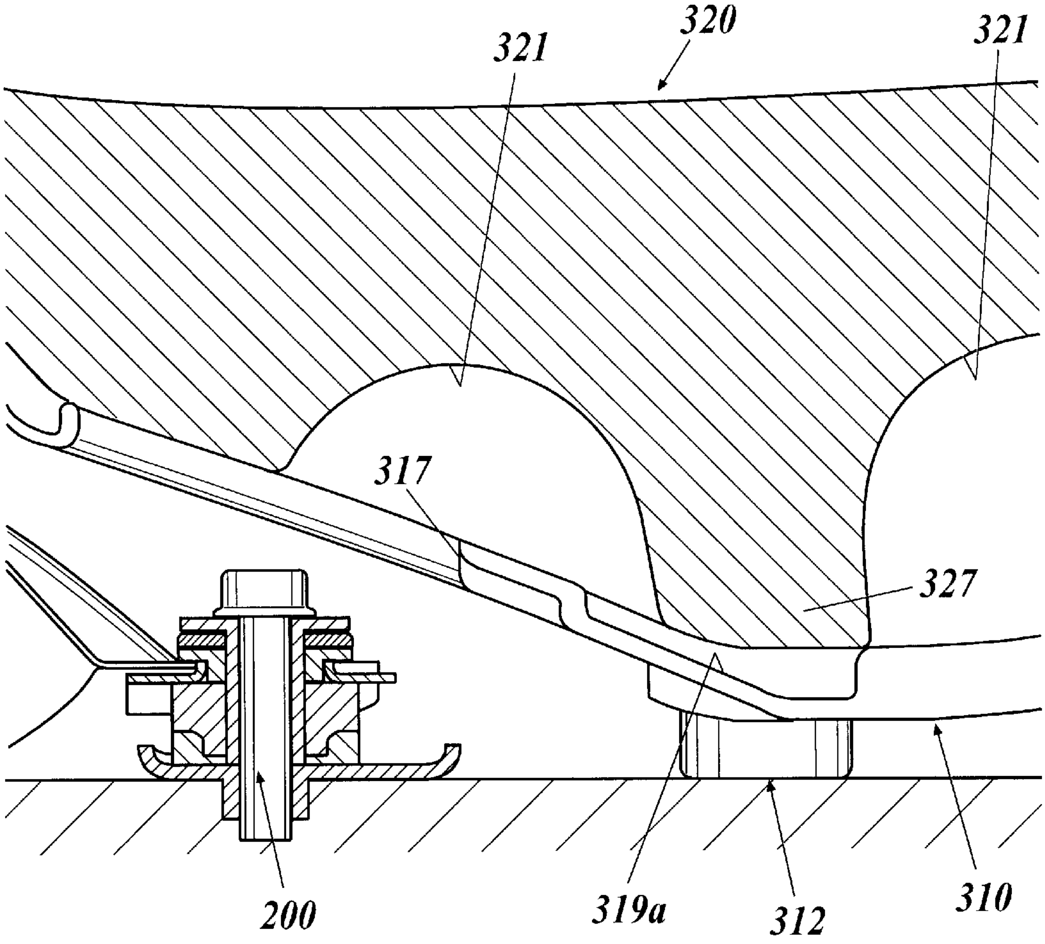
[図30]

FIG.30



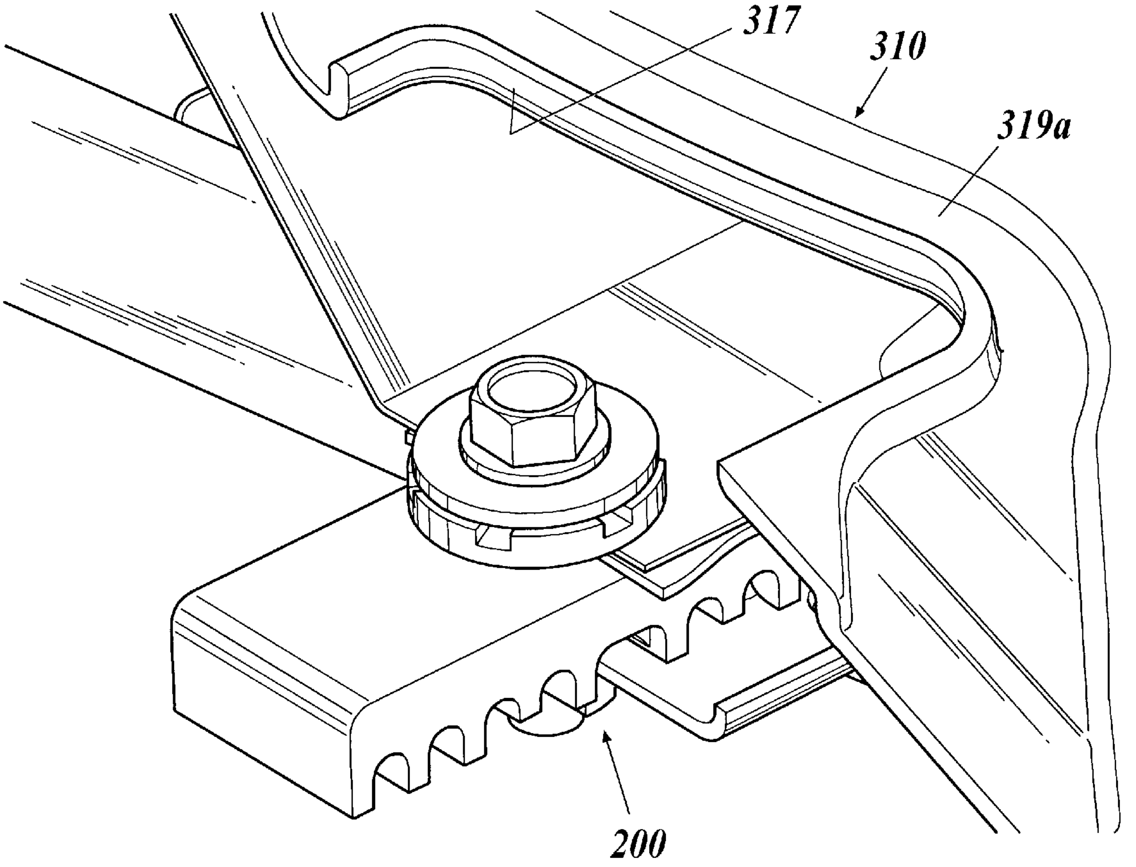
[図31]

FIG.31



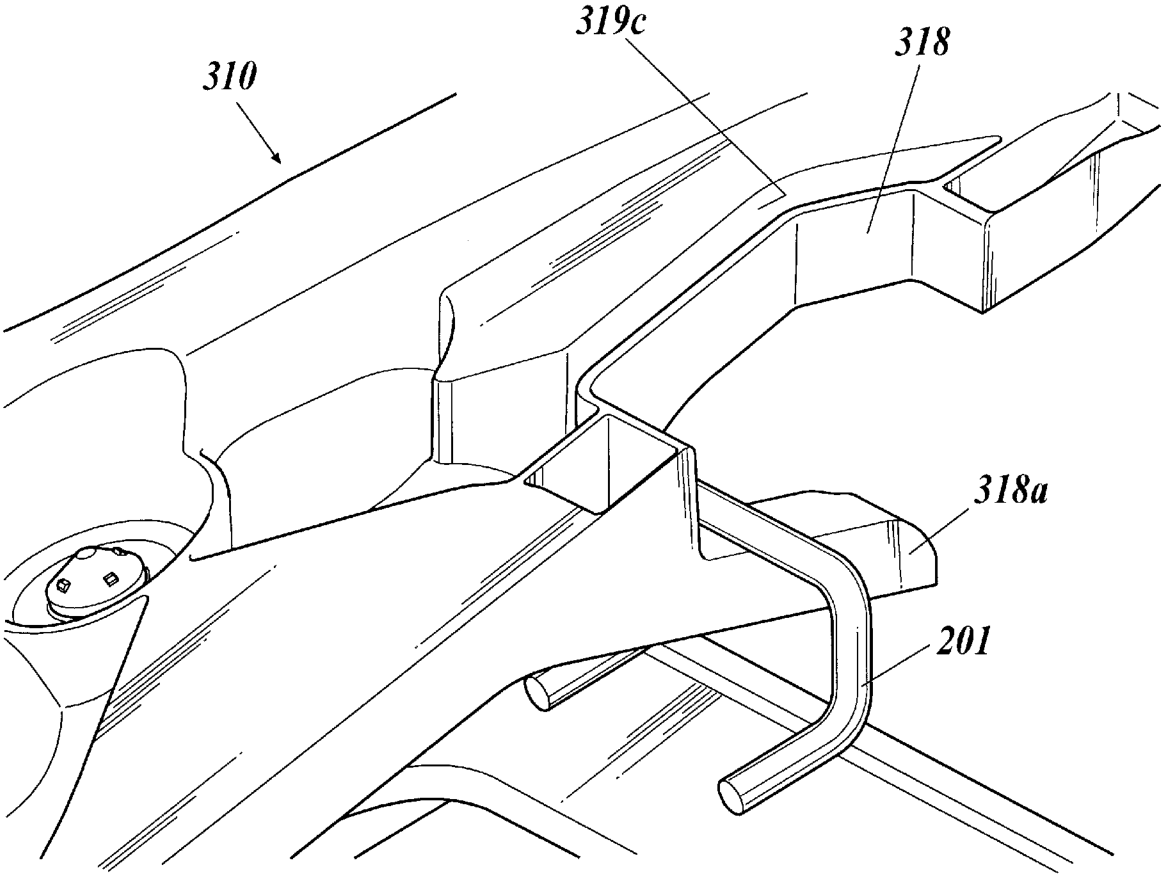
[図32]

FIG.32



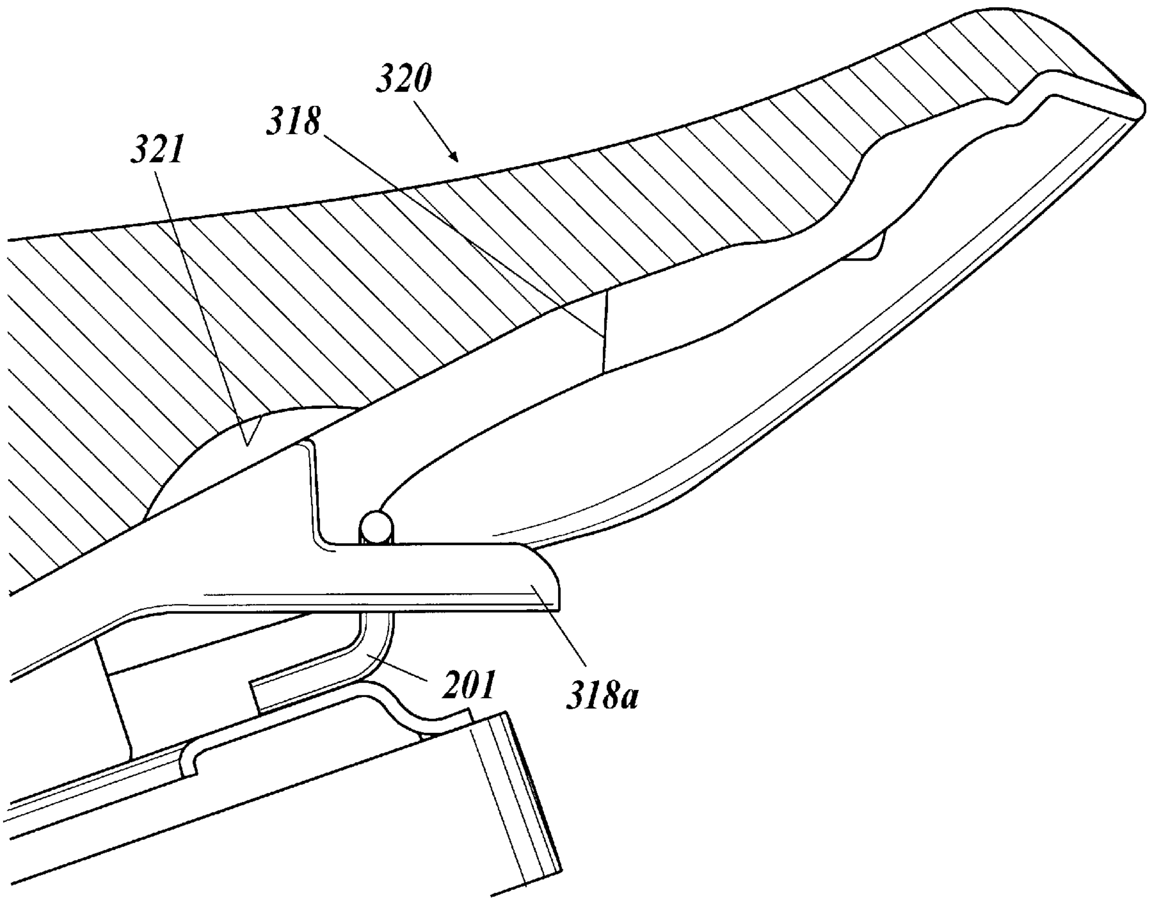
[図33]

FIG.33



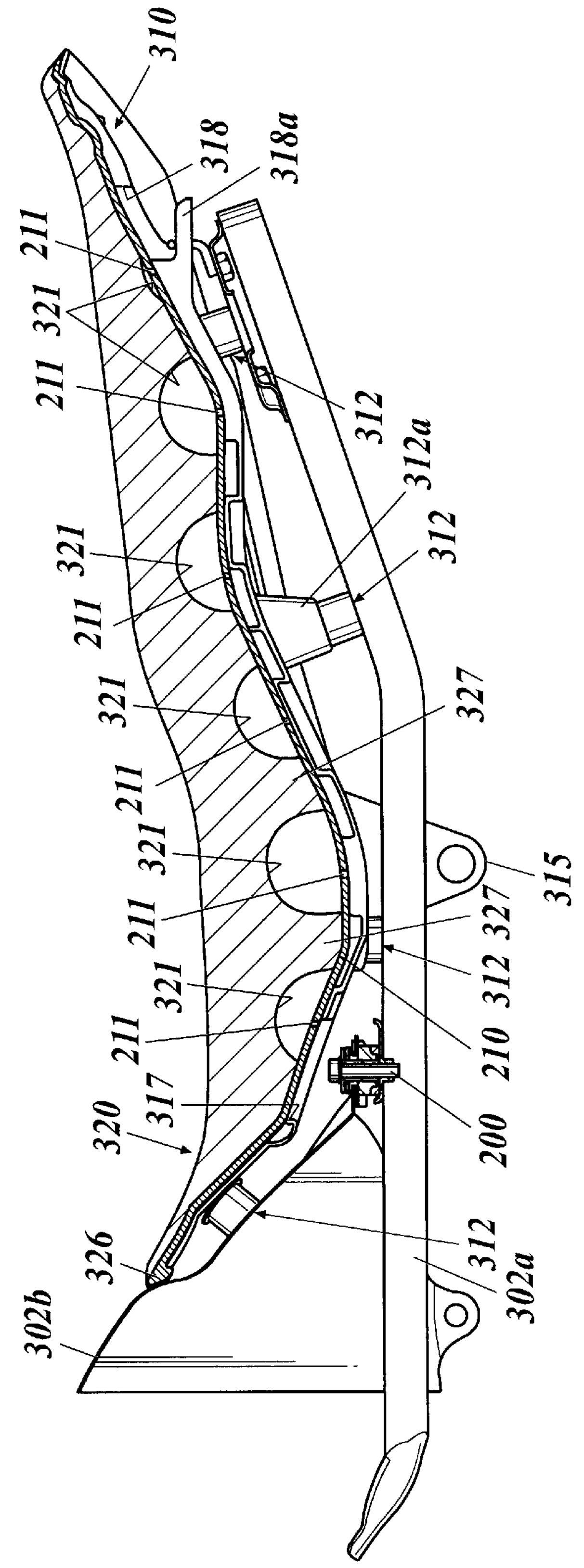
[図34]

FIG.34



[図35]

FIG.35


310
318
318a
211
211
321
211
312
312a
312
321
211
321
327
211
321
315
211
327
321
312
211
210
317
200
320
312
326
302a
302b

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2013/067599

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B62J1/12(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)
B62J1/12

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	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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 Y	JP 2009-154848 A (Honda Motor Co., Ltd.), 16 July 2009 (16.07.2009), entire text; fig. 1 to 12 & CN 101468670 A & BR PI0805386 A & ES 2371577 A & IT TO20080822 A1	1,3-8 2,9-15
Y	JP 2006-069506 A (Honda Motor Co., Ltd.), 16 March 2006 (16.03.2006), main text; fig. 1 to 8 & US 2006/0048987 A1 & US 7757799 B2 & CA 2517822 A1 & AU 2005205848 A1	2,11-15

☒ 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	Date of mailing of the international search report
11 September, 2013 (11.09.13)	24 September, 2013 (24.09.13)

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japanese Patent Office	
Facsimile No.	Telephone No.

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 169930/1988(Laid-open No. 090198/1990) (Tokyo Seat Co., Ltd.), 17 July 1990 (17.07.1990), entire text; fig. 1 to 4 (Family: none)	9-15
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 138309/1987(Laid-open No. 44289/1989) (Tokyo Seat Co., Ltd.), 16 March 1989 (16.03.1989), entire text; fig. 1 to 3 (Family: none)	10-15
Y	JP 2011-131856 A (TS Tech Co., Ltd.), 07 July 2011 (07.07.2011), entire text; fig. 1 to 9 & US 2011/0156453 A1	13-15
Y	WO 2003/104068 A1 (Yamaha Motor Co., Ltd.), 18 December 2003 (18.12.2003), entire text; fig. 1 to 12 & US 2006/0061157 A1 & AU 2003242126 A1 & CN 1652964 A	15

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１３／０６７５９９

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B62J1/12(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.　B62J1/12

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	１９７１－２０１３年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１３年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１３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	関連する請求項の番号
X Y	JP 2009-154848 A (本田技研工業株式会社) 2009.07.16, 全文, 第 1-12 図 & CN 101468670 A & BR PI0805386 A & ES 2371577 A & IT TO20080822 A1	1,3-8 2,9-15
Y	JP 2006-069506 A (本田技研工業株式会社) 2006.03.16, 本文, 第 1-8 図 & US 2006/0048987 A1 & US 7757799 B2 & CA 2517822 A1 & AU 2005205848 A1	2,11-15

☑ 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	国際調査報告の発送日
１１．０９．２０１３	２４．０９．２０１３

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）　３D　７５３５
増沢　誠一
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３３４１

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	関連する請求項の番号
Y	日本国実用新案登録出願63-169930号(日本国実用新案登録出願公開2-090198号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（東京シート株式会社） 1990.07.17,全文,第1-4図 （ファミリーなし）	9-15
Y	日本国実用新案登録出願62-138309号(日本国実用新案登録出願公開64-44289号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（東京シート株式会社） 1989.03.16,全文,第1-3図 (ファミリーなし)	10-15
Y	JP 2011-131856 A (テイ・エス・テック株式会社) 2011.07.07,全文,第1-9図 & US 2011/0156453 A1	13-15
Y	WO 2003/104068 A1 (ヤマハ発動機株式会社) 2003.12.18,全文,第1-12図 & US 2006/0061157 A1 & AU 2003242126 A1 & CN 1652964 A	15