

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5811944号
(P5811944)

(45) 発行日 平成27年11月11日(2015.11.11)

(24) 登録日 平成27年10月2日(2015.10.2)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 O N 2 / 5 6 (2 0 0 6 . 0 1) B 6 O N 2 / 5 6

請求項の数 2 (全 15 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2012-107430 (P2012-107430) (22) 出願日 平成24年5月9日 (2012.5.9) (65) 公開番号 特開2013-233860 (P2013-233860A) (43) 公開日 平成25年11月21日 (2013.11.21) 審査請求日 平成26年11月17日 (2014.11.17)</p>	<p>(73) 特許権者 000241500 トヨタ紡織株式会社 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地 (74) 代理人 110000394 特許業務法人岡田国際特許事務所 (72) 発明者 太田 裕希 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地 トヨタ 紡織株式会社内 審査官 永安 真 (56) 参考文献 特開2011-217868 (JP, A)) 特開平04-082511 (JP, A)</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用シート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

着座乗員の身体を支えるパッドに面内方向に延びる通風路が形成された車両用シートであって、

前記パッドの周縁部を裏側から支えるシートフレームと、

該シートフレームに支持されて設けられ、前記パッドの着座乗員の体圧が集中して掛けられる中央の高負荷部を裏側から弾性支持する支持体と、を有し、

前記支持体が、前記パッドの中央の高負荷部に裏側から面であてがえられるサポートプレートと、該サポートプレートを前記シートフレームに対して弾性支持する支持ばねと、から成り、

前記通風路が、前記サポートプレートの外周縁に沿って延びるように形成されて、該サポートプレートからの支持を受ける前記パッドの中央の高負荷部を避けた配置とされていることを特徴とする車両用シート。

【請求項2】

請求項1に記載の車両用シートであって、

前記パッドの中央の高負荷部が、着座乗員の腰部又は尻部を支える部位であることを特徴とする車両用シート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【 0 0 0 1 】

本発明は、車両用シートに関する。詳しくは、着座乗員の身体を支えるパッドに面内方向に延びる通風路が形成された車両用シートに関する。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

従来、車両用シートにおいて、着座乗員の身体にパッドを通して裏側から風を送る送風機が設けられたものが知られている（特許文献1）。上記車両用シートでは、送風機から送られる風を、パッドの裏面側において広く面内方向に分散させてパッド内に風を送れるようにするために、パッドの裏面に面内方向に延びる複数の凹状の通風路が形成されている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【 0 0 0 3 】

【特許文献1】特開2002-17510号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

しかし、上記従来技術では、通風路が、シートフレーム間に架け渡された支持ばねの設置領域に掛かるように設けられており、特にパッド内の体圧の掛かりやすい部位を支える支持ばねの設置領域に掛かるように設けられているため、着座によるパッドの潰れによって通風路が塞がれてしまうことがある。本発明は、上記問題を解決するものとして創案されたものであって、本発明が解決しようとする課題は、パッドに形成される通風路を、着座時の快適なサポート性を損なうことなく、着座圧によって押し潰されにくいように形成することにある。

20

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 5 】

上記課題を解決するために、本発明の車両用シートは次の手段をとる。

第1の発明は、着座乗員の身体を支えるパッドに面内方向に延びる通風路が形成された車両用シートであって、パッドの周縁部を裏側から支えるシートフレームと、シートフレームに支持されて設けられ、パッドの着座乗員の体圧が集中して掛けられる中央の高負荷部を裏側から弾性支持する支持体と、を有する。通風路が、支持体からの支持を受けるパッドの中央の高負荷部を避けた位置に形成されている。

30

【 0 0 0 6 】

この第1の発明によれば、通風路がパッドの中央の高負荷部を避けた位置に形成されることで、パッドに着座乗員の体圧が掛けられても、通風路が押し潰されにくくなる。すなわち、パッドに体圧が掛けられた際には、特に体圧が集中して大きく掛けられる中央の高負荷部が、支持体による支持を受けて大きく押し潰されるが、通風路はこの部位を避けた位置に形成されているため、押し潰されにくいからである。このように、通風路の配置を工夫する簡単な構成により、着座時の快適なサポート性を損なうことなく、通風路を着座圧によって押し潰されにくいように形成することができる。

40

【 0 0 0 7 】

第2の発明は、上述した第1の発明において、次の構成となっているものである。支持体が、パッドの中央の高負荷部に裏側から面であてがえられるサポートプレートと、サポートプレートをシートフレームに対して弾性支持する支持ばねと、から成る。通風路が、上記サポートプレートにより面で支えられるパッドの中央の高負荷部を避けた位置に形成されている。

【 0 0 0 8 】

この第2の発明によれば、通風路を支持ばねの設置領域に掛かるように設けても、通風路は押し潰されにくくなる。すなわち、パッドが着座乗員の体圧を受けて大きく押し潰される部位は、サポートプレートにより支えられた中央の高負荷部であり、支持ばねにより

50

支えられた部位は押し潰されにくいからである。したがって、支持体によるサポート性の向上と、通風路を支持ばねの設置領域に掛かるように自由に設けられることによる通風機能の向上と、を両立して図ることができる。

【0009】

第3の発明は、上述した第2の発明において、通風路が、パッドの中央の高負荷部の外周縁に沿って形成されているものである。

【0010】

この第3の発明によれば、通風路をパッドの中央の高負荷部の外周縁に沿って設けることにより、通風路をより着座乗員の身体に風を送りやすい中央寄りの位置に設定することができる。したがって、通風機能をより向上させることができる。

10

【0011】

第4の発明は、上述した第1から第3のいずれかの発明において、パッドの中央の高負荷部が、着座乗員の腰部又は尻部を支える部位となっているものである。

【0012】

この第4の発明によれば、着座乗員の腰部又は尻部が支持体により良好にサポートされて乗り心地が良好になると共に、通風路が押し潰されにくいいため良好な送風性を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】実施例1の車両用シートの外観を示した斜視図である。

20

【図2】シートバックの分解斜視図である。

【図3】バックパッド単体を背面側から見た斜視図である。

【図4】シートバックの正面図である。

【図5】バックフレームの正面図である。

【図6】図4のVI-VI線断面図である。

【図7】他の実施形態の車両用シートの構成を示した斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下に、本発明を実施するための形態について、図面を用いて説明する。

【実施例1】

30

【0015】

始めに、実施例1の車両用シート1の構成について、図1～図6を用いて説明する。本実施例の車両用シート1は、図1に示すように、自動車の運転席シートとして配設されており、着座乗員の背凭れとなるシートバック2と、着座部となるシートクッション3と、頭凭れとなるヘッドレスト4と、を備えて構成されている。上記シートバック2には、図2に示すように、その内部に、着座乗員の背部に向けて内側から風を送り出すことのできる遠心式の送風機40が設けられている。また、上記シートバック2には、その内部のクッション材となるバックパッド20の裏面に、上記送風機40から送り出される風を、シートバック2の面内方向に広く分散させて流すことのできる通風路24が設けられている。

40

【0016】

以下、上記シートバック2の具体的な構成について詳しく説明する。シートバック2は、図1～図2に示すように、その骨格を成す四角枠状に組まれたバックフレーム10と、バックフレーム10の前面に組み付けられる厚手のクッション材から成るマット型のバックパッド20と、バックパッド20の表面全体に被せられる布製の表皮材30と、から概略構成されている。ここで、バックフレーム10が本発明の「シートフレーム」に相当し、バックパッド20が本発明の「パッド」に相当する。上記バックフレーム10は、図2に示すように、縦長状の鋼板材から成る左右一対のサイドフレーム11, 11と、これらサイドフレーム11, 11の上端部間に架け渡されて一体的に剛結合された逆U字状の鋼管製のアッパフレーム12と、によって逆U字状に組み立てられて構成されている。

50

【 0 0 1 7 】

そして、上記アップフレーム 1 2 の両脚部間には、横長状の鋼板材から成る上側架橋フレーム 1 3 が架け渡されて剛結合されており、両サイドフレーム 1 1 , 1 1 の下部間にも、横長状の鋼板材から成る下側架橋フレーム 1 4 が架け渡されて剛結合されている。これにより、バックフレーム 1 0 が、上記アップフレーム 1 2 と両サイドフレーム 1 1 , 1 1 と上側架橋フレーム 1 3 と下側架橋フレーム 1 4 とによって、四角枠状に一体的に組み立てられた構成となっている。

【 0 0 1 8 】

上記バックフレーム 1 0 は、その両サイドフレーム 1 1 , 1 1 の下端側の外側面が、それぞれ、図示しないリクライニング装置を介してシートクッション 3 (図 1 参照) の骨格フレームに連結されて支持されている。これにより、シートバック 2 が、シートクッション 3 に対して、背凭れ角度の調節が行える状態に連結された状態とされている。なお、上述した各リクライニング装置を介したシートバック 2 とシートクッション 3 との連結構造については、特開 2 0 1 1 - 1 1 6 3 0 3 号公報等の文献に開示されたものと同じ公知の構成となっているため、具体的な説明は省略することとする。

【 0 0 1 9 】

図 2 に示すように、上記バックフレーム 1 0 のアップフレーム 1 2 上には、その中央の左右 2 箇所位置に、角筒状のホルダー 1 2 A , 1 2 A が溶着されて固定されている。これらホルダー 1 2 A , 1 2 A は、図 1 に示されるヘッドレスト 4 をシートバック 2 の上部に装着して設置するための保持部材として機能するものとなっている。具体的には、上記各ホルダー 1 2 A , 1 2 A には、それらの内部に、図示しない樹脂製の筒型のサポート部材がそれぞれ差し込まれて装着されるようになっている。そして、これらサポート部材に対して、ヘッドレスト 4 の下部に設けられた 2 本の棒状のステーをそれぞれ上側から差し込んで装着することにより、ヘッドレスト 4 がシートバック 2 の上部に装着された状態に固定されるようになっている。

【 0 0 2 0 】

また、図 2 に示すように、上述した上側架橋フレーム 1 3 と下側架橋フレーム 1 4 との間には、その前方側に配設されるバックパッド 2 0 の中央下部 2 0 B を後方側から面であてがえて弾性支持することのできる支持体 1 5 が架け渡されて設けられている。上記支持体 1 5 は、1 本の鋼線を左右対称な略 U 字状の形に曲げ返して形成した支持ばね 1 5 A と、支持ばね 1 5 A の下部領域の前面部に設置された縦長面状のランバースプレイト 1 5 B と、から概略構成されている。ここで、ランバースプレイト 1 5 B が、本発明の「サポートプレート」に相当する。支持ばね 1 5 A は、その略 U 字状に曲げ返された上部側の各端部が、それぞれ、クリップ 1 5 C , 1 5 C によって、上側架橋フレーム 1 3 の左右両サイドの前面部に上下スライド可能な状態に連結されている。また、支持ばね 1 5 A は、その略 U 字状に曲げ返された下部側の左右両端部が、それぞれ、鋼線を角張った螺旋状に巻いて形成したフィッシュマウスばね 1 5 D , 1 5 D (絞りばね) によって、下側架橋フレーム 1 4 の前面部に対して後方側から弾性支持された状態として設けられている。

【 0 0 2 1 】

上記構成により、支持ばね 1 5 A は、常時は、上述した各フィッシュマウスばね 1 5 D , 1 5 D の弾発力によって、その下端部が前方側に押し出されて、その前面に取り付けられたランバースプレイト 1 5 B がバックパッド 2 0 の裏面に押し付けられた状態に保持された状態とされている。この状態では、支持ばね 1 5 A は、その上部側の両端部が上側架橋フレーム 1 3 に対して後方側から支持されると共に、下部側の両端部が各フィッシュマウスばね 1 5 D , 1 5 D により下側架橋フレーム 1 4 に対して後方側から弾性支持された状態として、これらの支持と自身の弾性 (剛性) とによって、バックパッド 2 0 を後方側 (裏側) から弾性支持した状態となっている。

【 0 0 2 2 】

上記支持ばね 1 5 A は、着座乗員がシートバック 2 に凭れ掛かることにより、バックパッド 2 0 を介してその荷重を受けて、各フィッシュマウスばね 1 5 D , 1 5 D を後方側に

10

20

30

40

50

押し撓ませながら、全体が後方側に押し撓まされるようになっている。より詳しくは、支持ばね15Aは、上記荷重を受けることにより、上述した各クリップ15C、15Cによって支持された各上端部を支点に、これら上端部を各クリップ15C、15Cに対して上方側にスライドさせながら、各フィッシュマウスばね15D、15Dを後方側に折り畳むように下端部が後方側に真っ直ぐ押し撓まされるように変形するようになっている。

【0023】

ここで、一般に、着座乗員がシートバック2に凭れ掛かる時には、特に、着座乗員の腰部が当てられる部位面に集中的に大きな体圧が掛けられて、バックパッド20の上記部位面(腰支え部20Ba)が後方側に大きく押し撓まされることが知られている。そこで、このような大きな体圧が掛けられるバックパッド20の腰支え部20Baのサポート性を高めるために、上記支持ばね15Aの下部領域には、上記腰支え部20Baに後方側から広く面をあてがえて腰支え部20Baを支持することのできる樹脂製面状のランバプレート15Bが取り付けられている。また、上述したように、支持ばね15Aの下端部には、同下端部を下側架橋フレーム14に対して後方側から弾性支持することのできる2個のフィッシュマウスばね15D、15Dが取り付けられている。したがって、これらによる支持により、支持体15のバックパッド20の腰支え部20Baを支持する領域部の支持力が高められており、シートバック2の腰部のサポート性が良好に高められている。ここで、腰支え部20Baが、本発明の「中央の高負荷部」に相当する。

【0024】

上述した支持ばね15Aは、先の説明で、左右対称な略U字状の形に曲げ返されて形成されていると示したが、詳しくは、次のようにランバプレート15Bを後方側から広くあてがえて支持することのできる形に曲げ返されて形成されている。すなわち、支持ばね15Aは、そのランバプレート15Bの下部領域を支える下端部分が、ランバプレート15Bよりも横長状に延びる矩形の枠形状に折り曲げられて形成されており、そこから上側のランバプレート15Bの中間部及び上部領域を支える部分が、上記矩形の枠形状に形成された枠部の上部中央から、ランバプレート15Bの背面の両サイドの縁部に沿って真っ直ぐ上方側に延びるように折り曲げられて形成されている。また、上記支持ばね15Aのランバプレート15Bを支える部分から上側の形状は、それぞれ左右両外側に向かって斜め上方に折れ曲がって延びるように屈曲された形状とされており、その斜め上方側に延びた先で再び上方側に真っ直ぐ延びるように折り曲げられて、上述した各クリップ15C、15Cによって上側架橋フレーム13に上下スライド可能に取り付けられた状態とされている。

【0025】

上述した支持ばね15Aは、そのランバプレート15Bの下部領域を支える下側の枠部分が、ランバプレート15Bの形状を左右両外側に食い出した幅間隔の広い位置で、それぞれ、上述したフィッシュマウスばね15D、15Dによって下側架橋フレーム14に後方側から弾性支持された状態として取り付けられている。また、支持ばね15Aは、そのランバプレート15Bから上側に延びる各上端部も、ランバプレート15Bの横幅よりも広い幅間隔をもって各クリップ15C、15Cによって上側架橋フレーム13に取り付けられた状態とされている。これにより、支持ばね15Aは、その上端側と下端側とが、それぞれバックフレーム10に対して広い支持幅をもって支持された状態として、幅方向の中央箇所に設けられたランバプレート15Bをねじれさせにくいように幅方向の2箇所の位置で安定して支持した状態となっている。

【0026】

また、上記支持ばね15Aのランバプレート15Bを支える部分から上側の左右両外側に向かって斜め上方に折れ曲がって延びる部分は、その斜め配置により、着座乗員の左右の肩甲骨近傍を支えられるように設けられており、腰部の次に体圧が大きく掛けられる肩甲骨の支持が、上記支持ばね15Aによる後方側からの直接の支持によって良好に行われるようになっている。ところで、上述したランバプレート15Bは、その上部領域の左右両サイドの縁部が波状にうねった形状となっており、これらの部位が着座乗員の背部

10

20

30

40

50

に押される力によって後方側に撓みやすく形成されている。このように、ランバプレート15Bの縁部に撓みやすい部分が作られていることにより、ランバプレート15Bがある部分とない部分との間で生じる支持力の急激な変化が緩められており、着座乗員に対して支持力の急激な変化に伴う違和感を与えないようになっている。

【0027】

次に、バックパッド20の構成について説明する。図2に示すように、バックパッド20は、ウレタン樹脂を厚手のマット型に発泡成形して形成したものであり、上述したバックフレーム10に対して上方側から被せ付けられてセットされるようになっている。具体的には、バックパッド20は、上記バックフレーム10に上側から組み付けられることで、バックフレーム10の枠形状全体を前側から広く覆った状態となって組み付けられると共に、その上下左右の各周縁部から後方側に巻き返すように延びる各包囲部21A~21D(図3参照)によって、各サイドフレーム11, 11やアップフレーム12、それに下側架橋フレーム14をそれぞれ外周側と後方側とから覆って保護した状態となって組み付けられるようになっている。

10

【0028】

上述したバックパッド20は、上記のようにバックフレーム10に組み付けられた後、その表面全体を覆い被せるように表皮材30(図1参照)が被せ付けられて張設されることにより、表皮材30の張設力によってバックフレーム10に押し付けられて位置固定された状態として保持されるようになっている。これにより、バックパッド20は、図4に示すように、その外周部がバックフレーム10の枠形状により後方側から支えられ、その中央部が、前述した支持体15により後方側から面で支えられた状態として、着座乗員の背凭れ荷重を後方側から弾性的に軟らかく受け止められるように設けられた状態とされている。

20

【0029】

上記バックパッド20は、図2に示すように、詳しくは、着座乗員の肩甲骨等の背部上方部位を支える中央上部20Aと、着座乗員の背部中央から腰部までの下方部位を支える中央下部20Bと、着座乗員の背部の両側部を両外側から支える両サイド部20C, 20Cと、を備える。上記中央上部20Aと中央下部20Bは、共に、比較的起伏の少ない平坦な表面形状に形成されているが、詳しくは、互いの境界箇所となる中央の横筋状に延びる凹状の横吊込み溝23Aの形成箇所に向かって、それぞれ表面形状が緩やかに曲面状に凹んでいく形状に形成されている。より詳しくは、これらの曲面形状は、互いの境界箇所となる横吊込み溝23Aの形成箇所に向かって、高さ方向に漸次、幅方向中央の凹みが深くなっていく曲面形状となっている。

30

【0030】

また、上記中央下部20Bのうち、幅方向中央の領域部は、着座乗員の腰部にあてがえられる腰支え部20Baとして、表面形状が前方側に山状に緩やかに膨らんだ曲面形状に形成されている。このような曲面形状とされていることにより、上述した中央上部20Aと中央下部20Bの各凹状の曲面形状と併せて、バックパッド20の中央部全体が、着座乗員の背部の形にフィットしやすい緩やかに起伏したS字状のカーブを描く形に形成されている。

40

【0031】

また、上述した両サイド部20C, 20Cは、それらの中央上部20Aや中央下部20Bとの境界箇所となる縦筋状に延びる凹状の各縦吊込み溝23B, 23Bの形成箇所から、それぞれ両外側に向かって、形状が前方側に山状に膨らんでいく形に形成されている。これらの山形状により、両サイド部20C, 20Cは、着座乗員の背部の両側部を両外側からサイドサポートするようになっている。詳しくは、上述した各サイド部20C, 20Cの山形状は、各サイド部20C, 20Cにおける腰部の支持高さ位置(腰支え部20Baの形成領域)に相当する箇所よりも僅かに高い位置において膨らみが最も大きくなる形状とされている。これにより、着座乗員の背部を両外側から支えるサイドサポートが、幅方向に体が振れやすい腰部より少し高い位置において効果的に機能するようになっている

50

【0032】

ところで、上述したバックパッド20の表側面上に形成された横吊込み溝23Aや各縦吊込み溝23B、23Bは、これらのラインに沿って形成された表皮材30（図1参照）の縫合部31Aや縫合部31B、31Bを、それぞれ吊り込んで止着させるための引き込み溝として機能するものとなっている。なお、これらの吊込み構造については、特開2009-160261号公報等の文献に開示されたものと同じ公知の構成となっているため、具体的な説明は省略することとする。これらの吊込み構造により、表皮材30が、バックパッド20の中央上部20Aと中央下部20Bと両サイド部20C、20Cとの各間の起伏のある形状箇所に被せ付けられても、バックパッド20の表側面との間に「浮き」や「皺」を生じさせることなく、バックパッド20に対して広く面着した見栄えの良い状態に張設された状態とされている。

10

【0033】

また、図3に示すように、上述したバックパッド20の裏面には、その中央上部20Aと中央下部20Bの各領域に跨って、前述した送風機40（図2参照）から送られる風をバックパッド20の面内方向に広く分散させて流すことのできる凹状の通風路24が形成されている。以下、上記通風路24の具体的な構成について詳しく説明する。通風路24は、バックパッド20の裏面に部分的な凹状の通路を形成した後に、バックパッド20の裏面に非通気性の面状の蓋シート25Bを被せて蓋をすることにより、内部の閉鎖された通路内に沿って風を分散させて通せるようにする構成となっている。上記通風路24は、バックパッド20を発泡成形する際に、バックパッド20の裏面側の意匠面を成形する型上に不織布等の基布25Aをセットして一緒に発泡成形することにより、上記基布25Aがバックパッド20の裏面に一体に含浸して硬化されて、潰れにくい硬質な状態に形成されている。

20

【0034】

具体的には、上記通風路24は、送風機40（図2参照）に繋がれたダクト41の吹出口41Aが接続される接続口24Aと、接続口24Aから連通して上方側へ伸びる上側中央通風路24Bと、接続口24Aから連通して左右各方向に伸びてから上方側に折れ曲がって伸びる各上側サイド通風路24C、24Cと、接続口24Aの左右2箇所から連通して下方側へ伸びてから左右各方向へ伸びて下側に折れ曲がって伸びる各下側サイド通風路24D、24Dと、から成る。接続口24Aは、バックパッド20の中央上部20Aの領域に矩形に凹んだ形となって形成されている。また、上側中央通風路24Bと各上側サイド通風路24C、24Cは、バックパッド20の中央上部20Aの領域を面内方向に伸びるように形成されている。また、各下側サイド通風路24D、24Dは、上記接続口24Aの形成箇所から下方側へ伸びて、バックパッド20の中央下部20Bの領域を面内方向に伸びるように形成されている。

30

【0035】

上述した上側中央通風路24Bの上方側へ伸びた先の端部には、バックパッド20を厚さ方向に貫通する丸孔状の貫通孔24B1が形成されている。また、各上側サイド通風路24C、24Cの途中の上方側への折れ曲がり点部分にも、それぞれ、バックパッド20を厚さ方向に貫通する丸孔状の貫通孔24C1、24C1が形成されている。また、各上側サイド通風路24C、24Cの上方側へ伸びた先の各端部にも、それぞれ、バックパッド20を厚さ方向に貫通する幅方向に長い長孔状の貫通孔24C2、24C2が形成されている。また、各下側サイド通風路24D、24Dの途中の左右各側への折れ曲がり点部分にも、それぞれ、バックパッド20を厚さ方向に貫通する丸孔状の貫通孔24D1、24D1が形成されている。また、各下側サイド通風路24D、24Dの下方側へ伸びた先の各端部にも、それぞれ、バックパッド20を厚さ方向に貫通する幅方向に長い長孔状の貫通孔24D2、24D2が形成されている。

40

【0036】

図4～図5に示すように、上記各下側サイド通風路24D、24Dの途中の折れ曲がり

50

点部分に形成された各貫通孔 2 4 D 1 , 2 4 D 1 は、前述したランバークプレート 1 5 B を支える支持ばね 1 5 A のランバークプレート 1 5 B から上方側に左右両外側に斜めに折れ曲がって延びる部分に掛かる（正面視で重なる配置となる）位置に形成されている。また、各上側サイド通風路 2 4 C , 2 4 C の途中の折れ曲がり点部分に形成された各貫通孔 2 4 C 1 , 2 4 C 1 も、上記支持ばね 1 5 A の斜め上方に延びた後に上方側に真っ直ぐに折れ曲がる各屈曲点に掛かる（正面視で重なる配置となる）位置に形成されている。このように、各下側サイド通風路 2 4 D , 2 4 D や各上側サイド通風路 2 4 C , 2 4 C が支持ばね 1 5 A の配置箇所には掛かるように形成されていても、（ア）支持ばね 1 5 A が上端支持の構成となっており、かつ、（イ）支持ばね 1 5 A がランバークプレート 1 5 B の後方側に位置しており、かつ、（ウ）支持ばね 1 5 A のランバークプレート 1 5 B を支える箇所より上側の箇所では、腰部で受けるほどの大きな体圧は受けない、構成となっていることから、バックパッド 2 0 に着座乗員の体圧が押し掛かっても、各通風路が支持ばね 1 5 A との間に挟まれて完全に押し潰されてしまうようなことにはならないようになっている。

【 0 0 3 7 】

また、上述した各下側サイド通風路 2 4 D , 2 4 D は、詳しくは、ランバークプレート 1 5 B の外周縁に沿って延びるように形成されている。具体的には、各下側サイド通風路 2 4 D , 2 4 D は、ランバークプレート 1 5 B の周縁形状に沿って延びるように、ランバークプレート 1 5 B の上縁部と左右の各縁部とに沿って折れ曲がって延びた状態に形成されている。そして、各下側サイド通風路 2 4 D , 2 4 D の途中の折れ曲がり点部分に形成された各貫通孔 2 4 D 1 , 2 4 D 1 は、ランバークプレート 1 5 B の上縁部の直ぐ上側の位置に近接して形成されており、各下側サイド通風路 2 4 D , 2 4 D の下方側へ延びた先の各端部に形成された各貫通孔 2 4 D 2 , 2 4 D 2 は、ランバークプレート 1 5 B の左右の各縁部の直ぐ外側（横隣）の位置に近接して形成されている。これにより、各下側サイド通風路 2 4 D , 2 4 D が、着座乗員から大きな体圧を受けるランバークプレート 1 5 B の形成箇所を避けた位置に形成されながらも、着座乗員の身体に風を送りやすい中央寄りの位置に形成された状態とされている。

【 0 0 3 8 】

上述した各下側サイド通風路 2 4 D , 2 4 D は、ランバークプレート 1 5 B の形状から外れた位置に形成されているため、バックパッド 2 0 に着座乗員の体圧が押し掛けられても、各通風路の形状が完全に押し潰されてしまわないようになっている。すなわち、バックパッド 2 0 に掛けられる着座乗員の体圧は、主として、ランバークプレート 1 5 B に集中的に掛けられて支えられるため、ランバークプレート 1 5 B の形状から外れた位置に形成された各下側サイド通風路 2 4 D , 2 4 D は、上記体圧を受けても押し潰されにくくなっているからである。

【 0 0 3 9 】

以上のように、バックパッド 2 0 の裏面に形成された通風路 2 4 により、送風機 4 0 から送り出された風がバックパッド 2 0 の面内方向に広く分散されるようになっている。そして、通風路 2 4 内を通された各風は、上述した各貫通孔（貫通孔 2 4 B 1、貫通孔 2 4 C 1 , 2 4 C 1、貫通孔 2 4 C 2 , 2 4 C 2、貫通孔 2 4 D 1 , 2 4 D 1、貫通孔 2 4 D 2 , 2 4 D 2）からバックパッド 2 0 の表側面（着座乗員が凭れ掛かる側の面）へと吹き出されて、表皮材 3 0 を通過して着座乗員の背部に当てられるようになっている。

【 0 0 4 0 】

ところで、上述した送風機 4 0 は、図 2 に示すように、バックフレーム 1 0 の上側架橋フレーム 1 3 の前面に取り付けられて設けられている。上記送風機 4 0 は、円盤状の形となっており、前方側に向けられた吸気口 4 0 A から空気を吸い込んで、その下部に取り付けられたダクト 4 1 の吹出口 4 1 A から上記吸い込んだ風を吹き出すようになっている。上記ダクト 4 1 の吹出口 4 1 A は、図 6 に示すように、前述したバックパッド 2 0 の裏面に形成された通風路 2 4 の接続口 2 4 A に接続されて固定されており、送風機 4 0 から吹き出された風を接続口 2 4 A へと吹き出すようになっている。なお、この送風機 4 0 の基本構成は、特開 2 0 0 9 - 2 9 1 3 1 0 号公報等の文献に開示されたものと同じ公知の構

10

20

30

40

50

成となっているため、具体的な説明は省略することとする。

【0041】

このように、本実施例の車両用シート1の構成によれば、通風路24がバックパッド20の腰支え部20Ba(中央の高負荷部)を避けた位置に形成されることで、バックパッド20に着座乗員の体圧が掛けられても、通風路24が押し潰されにくくなる。すなわち、バックパッド20に体圧が掛けられた際には、特に体圧が集中して大きく掛けられる腰支え部20Baが、支持体15のランバースプレート15Bによる支持を受けて大きく押し潰されるが、通風路24はこの部位を避けた位置に形成されているため、押し潰されにくいからである。このように、通風路24の配置を工夫する簡単な構成により、着座時の快適なサポート性を損なうことなく、通風路24を着座圧(背凭れ圧)によって押し潰されにくいように形成することができる。すなわち、通風路24が押し潰されないように通風路24の周りを硬くし過ぎると、着座乗員がシートバック2に凭れ掛かった際のクッション性が損なわれてしまうが、本実施例のように通風路24の配置を工夫することにより、着座時の快適なサポート性を損なうことなく、通風路24を着座圧(背凭れ圧)によって押し潰されにくいように形成することができる。

10

【0042】

また、支持体15が、バックパッド20の腰支え部20Baに裏側から面であてがえられるランバースプレート15Bと、ランバースプレート15Bをバックフレーム10に対して弾性支持する支持ばね15Aとから成り、通風路24が、上記ランバースプレート15Bにより面で支えられるバックパッド20の腰支え部20Baを避けた位置に形成されていることにより、通風路24を支持ばね15Aの設置領域に掛かるように設けても、通風路24が押し潰されにくくなる。すなわち、バックパッド20が着座乗員の体圧を受けて大きく押し潰される部位は、ランバースプレート15Bにより支えられた腰支え部20Baであり、支持ばね15Aにより支えられた部位は押し潰されにくいからである。したがって、支持体15によるサポート性の向上と、通風路24を支持ばね15Aの設置領域に掛かるように自由に設けられることによる通風機能の向上と、を両立して図ることができる。

20

【0043】

また、通風路24が、バックパッド20の腰支え部20Baの外周縁に沿って形成されていることにより、通風路24をより着座乗員の身体に風を送りやすい中央寄りの位置に設定することができる。したがって、通風機能をより向上させることができる。

30

【実施例2】

【0044】

続いて、実施例2の車両用シート1の構成について、図7を用いて説明する。なお、本実施例では、上記実施例1で示した車両用シート1と同一の構成及び作用を奏する箇所については、これらと同一の符号を付して説明を省略し、異なる箇所について詳しく説明することとする。本実施例の車両用シート1は、図7に示すように、シートバック2内に設けられる図示しないクッション材となるパッドをバックフレーム10に対して弾性支持する構成が、バックフレーム10の両サイドフレーム11, 11間に幅方向に架け渡されて設けられた3本のSばね16によって構成されている。

40

【0045】

上記各Sばね16は、そのうちの1本が、着座乗員の肩甲骨等の背部上方部位を支える中央上部の位置に幅方向に架け渡されており、残りの2本が、着座乗員の腰部及びその直上近傍部位を支える各高さ位置に幅方向に架け渡されて設けられている。各Sばね16は、それぞれ、高さ方向に波状にうねった形に形成されており、その前方側に配設される図示しないパッドを、その波状にうねった形状によって後方側から広くあてがえて弾性的に支持する構成となっている。

【0046】

上記各Sばね16の配設により、着座乗員がシートバック2に凭れ掛かる時に、特に体圧が集中的に大きく掛けられる部位となる図示しないパッドの腰部や肩甲骨があてられる各部位が、各Sばね16によって直接、後方側からあてがわれて支持されて、これらの部

50

位において高いサポート性（支持力）が発揮されるようになっている。特に、着座乗員の腰部が当てられる部位には、2本のSばね16が配設されており、これら2本のSばね16によって、着座乗員の腰部の体圧が強い力で支えられるようになっている。

【0047】

上記着座乗員の腰部が当てられる下側2本のSばね16の中央部は、本発明の「支持体」に相当する腰支え領域16Aとして、特に集中的に大きな体圧が掛けられる部位となっている。この腰支え領域16Aでは、着座乗員の腰部から体圧を受けた図示しないパッドの中央の高負荷部が、各Sばね16による支えによって大きく後方側に押し潰されるようになっている。したがって、本実施例では、図示は省略されているが、上記パッドの裏面に形成される通風路は、上記腰支え領域16A内を通る各Sばね16の形状を避けるように形成されている。これにより、着座乗員の体圧がパッドに掛けられても、通風路が押し潰されにくくなるため、図示しない送風機から送り出された風をシートバック2の面内方向に広く分散させて流すことができる。なお、上記パッドの裏面に形成される通風路は、上記腰支え領域16A内を通る各Sばね16の形状を避けるように設けられていれば、腰支え領域16A内を通るように設けられていても構わない。通風路が各Sばね16の形状を避けるように設けられていれば、通風路は押し潰されにくいからである。

10

【0048】

また、本実施例の車両用シート1では、図示は省略されているが、シートクッション3にも、着座乗員の身体（大腿部や尻部）にパッドを通して裏側から風を送ることのできる送風機が設けられている。ここで、シートクッション3は、その骨格を成すクッションフレーム50が、平面視四角枠状に組み立てられた構成となっており、そのフロントフレーム51とリヤパイプフレーム52との間に、図示しないクッション材となるパッドをクッションフレーム50に対して弾性支持することのできる4本のSばね53が幅方向に並べられて設けられた構成となっている。上記クッションフレーム50は、本発明の「シートフレーム」に相当するものであり、その上方部に設けられる図示しないマット型のパッドの周縁部を裏側（下方側）から支持する構成となっている。

20

【0049】

上記各Sばね53は、着座乗員の大腿部や尻部が押し掛かる幅方向中央の領域に集まって設けられており、それぞれ、幅方向に波状にうねった形状とされて、その上方側に配設される図示しないパッドを、その波状にうねった形状によって下方側から広くあてがえて弾性的に支持する構成となっている。上記各Sばね53は、互いに幅方向に隣り合う波形状同士が、互いに相反する方向にうねる形状となるように形成されている。

30

【0050】

上記各Sばね53の配設により、着座乗員がシートクッション3に着座する時に、特に体圧が集中的に大きく掛けられる部位となる図示しないパッドの尻部や大腿部が当てられる各部位が、各Sばね53によって直接下方側からあてがわれて支持されて、これらの部位において高いサポート性（支持力）が発揮されるようになっている。特に、着座乗員の尻部が当てられる部位には、各Sばね53間に跨ってこれらを一体的に繋ぐ繋ぎワイヤ53Aが配設されている。この繋ぎワイヤ53Aにより、入力された荷重を4本のSばね53に分散させて支えさせて、着座乗員の尻部の体圧が強い力で支えられるようになっている。

40

【0051】

上記着座乗員の尻部が当てられる繋ぎワイヤ53Aが配設された各Sばね53の中央部は、本発明の「支持体」に相当する尻支え領域53Bとして、特に集中的に大きな体圧が掛けられる部位となっており、この部位では、体圧を受けた図示しないパッドの中央の高負荷部が各Sばね53による支えによって大きく押し潰されるようになっている。したがって、本実施例では、図示は省略されているが、上記パッドの裏面に形成される通風路は、上記尻支え領域53B内を通る各Sばね53や繋ぎワイヤ53Aの形状を避けるように形成されている。これにより、着座乗員の体圧がパッドに掛けられても、通風路が押し潰されにくくなるため、図示しない送風機から送り出された風をシートクッション3の面内

50

方向に広く分散させることができる。なお、上記パッドの裏面に形成される通風路は、上記尻支え領域 5 3 B 内を通る各 S ばね 5 3 及び繋ぎワイヤ 5 3 A の形状を避けるように設けられていれば、尻支え領域 5 3 B 内を通るように設けられていても構わない。通風路が各 S ばね 5 3 及び繋ぎワイヤ 5 3 A の形状を避けるように設けられていれば、通風路は押し潰されにくいからである。

【 0 0 5 2 】

以上、本発明の実施形態を 2 つの実施例を用いて説明したが、本発明は上記各実施例のほか各種の形態で実施することができるものである。例えば、上記実施例 1 や実施例 2 では、着座乗員の体圧が集中して掛けられる部位として、着座乗員の腰部や尻部があてられる部位を例示したが、他の部位を体圧が集中して掛けられる対象部位として、この対象部位を避けるように通風路を設けるようにしてもよい。例えば、着座乗員の背部や大腿部等に部分的な押圧力をかけるマッサージ機能を備えたシートにおいて、マッサージ機能をする押圧部材の押圧力がかけられる部位を「体圧が集中して掛けられる対象部位」として、この対象部位を避けるように通風路を設けるようにしてもよい。すなわち、本発明における「(パッドの)中央の高負荷部」とは、着座乗員の体圧が集中して掛けられる高負荷部として、シートバックやシートクッションにおける周縁部より内側の「中央の領域」を意図したものであり、具体的に高負荷部となる位置は特に限定されるものではなく、上記に示したように種々の位置を高負荷部の対象位置とすることができるものである。

【 0 0 5 3 】

また、通風路の形状は、パッドに対して面内方向に延びるように形成されるものであればよく、その通路幅や通路形状や大きさは特に限定されるものではなく、種々の形態のものを適用することができるものである。また、通風路は、パッドの面内方向に対して厚さ方向に斜めに延びるように形成されたものであってもよい。また、パッドの中央の高負荷部を裏側から弾性支持する支持体の形態は、上記各実施例に示した形態に限らず、パッドをシートフレームに対して弾性支持する種々の形態の支持構造を適用することができるものである。例えば、支持体は、シートフレームに対してその背部に一体的に組み付けられるバックボードに対して設けられて、バックボードを介してパッドをシートフレームに対して弾性支持する構成とされたものであってもよい。

【 0 0 5 4 】

また、実施例 2 において、シートバックやシートクッションにおけるパッドを弾性支持する構造として、S ばねを例示したが、S ばねにおける着座乗員の腰部や尻部があてられる部位にサポートプレートを立ててパッドの高負荷部を面支持できるように構成してもよい。

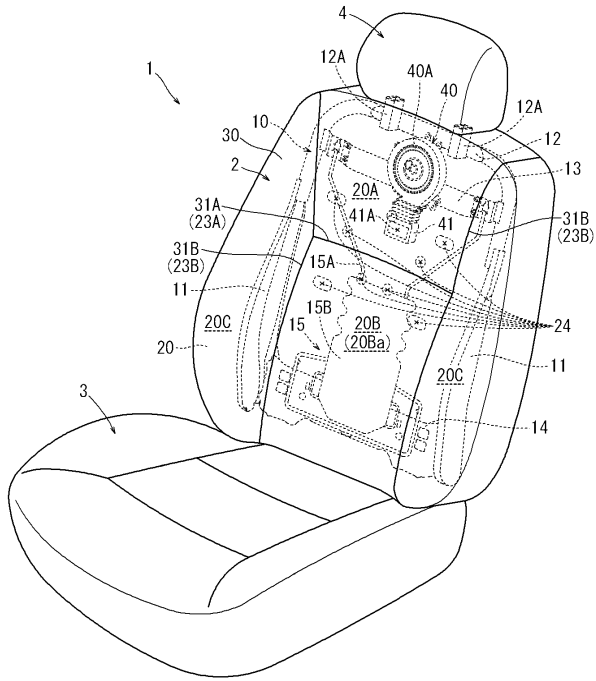
【 符号の説明 】

【 0 0 5 5 】

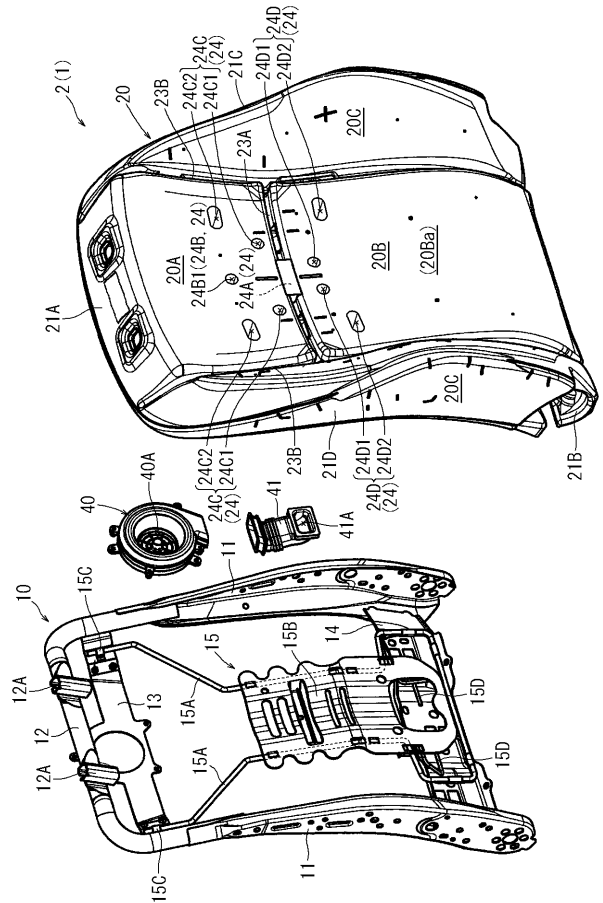
- | | | |
|-------|---------------------|----|
| 1 | 車両用シート | |
| 2 | シートバック | |
| 3 | シートクッション | |
| 4 | ヘッドレスト | |
| 1 0 | バックフレーム (シートフレーム) | 40 |
| 1 1 | サイドフレーム | |
| 1 2 | アッパフレーム | |
| 1 2 A | ホルダー | |
| 1 3 | 上側架橋フレーム | |
| 1 4 | 下側架橋フレーム | |
| 1 5 | 支持体 | |
| 1 5 A | 支持ばね | |
| 1 5 B | ランバープレート (サポートプレート) | |
| 1 5 C | クリップ | |
| 1 5 D | フィッシュマウスばね | 50 |

1 6	Sばね	
1 6 A	腰支え領域(支持体)	
2 0	バックパッド(パッド)	
2 0 A	中央上部	
2 0 B	中央下部	
2 0 B a	腰支え部(中央の高負荷部)	
2 0 C	サイド部	
2 1 A ~ 2 1 D	包囲部	
2 3 A	横吊込み溝	
2 3 B	縦吊込み溝	10
2 4	通風路	
2 4 A	接続口	
2 4 B	上側中央通風路	
2 4 B 1	貫通孔	
2 4 C	上側サイド通風路	
2 4 C 1	貫通孔	
2 4 C 2	貫通孔	
2 4 D	下側サイド通風路	
2 4 D 1	貫通孔	
2 4 D 2	貫通孔	20
2 5 A	基布	
2 5 B	蓋シート	
3 0	表皮材	
3 1 A	縫合部	
3 1 B	縫合部	
4 0	送風機	
4 0 A	吸気口	
4 1	ダクト	
4 1 A	吹出口	
5 0	クッションフレーム(シートフレーム)	30
5 1	フロントフレーム	
5 2	リヤパイプフレーム	
5 3	Sばね	
5 3 A	繋ぎワイヤ	
5 3 B	尻支え領域(支持体)	

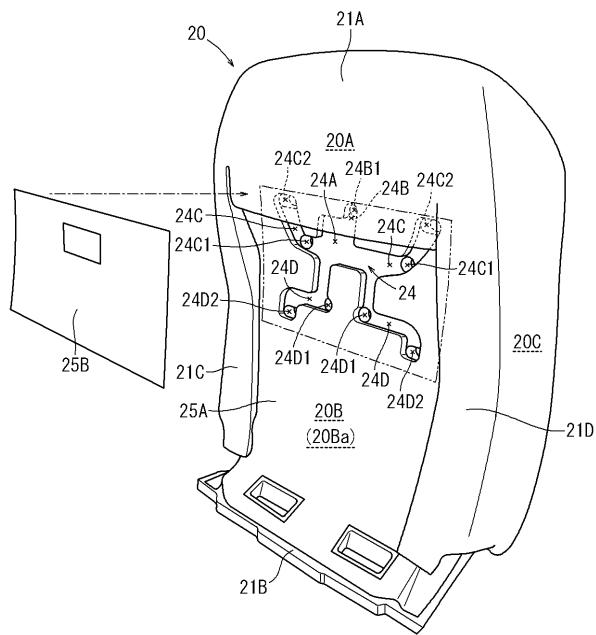
【図1】



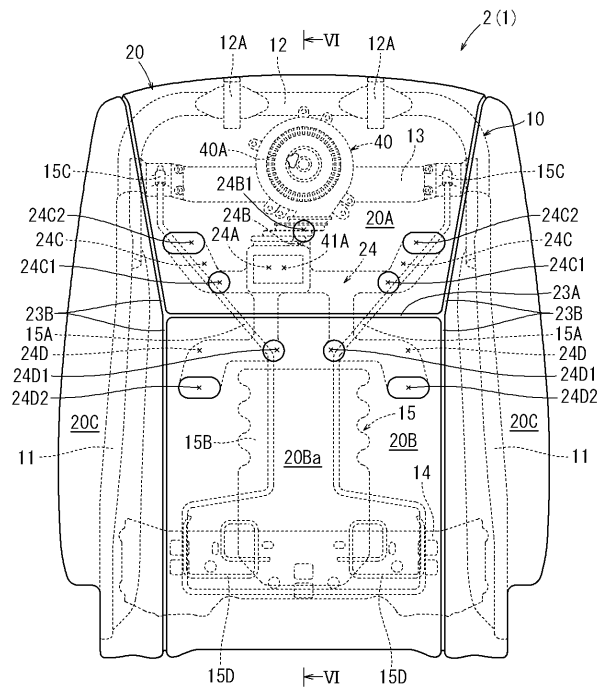
【図2】



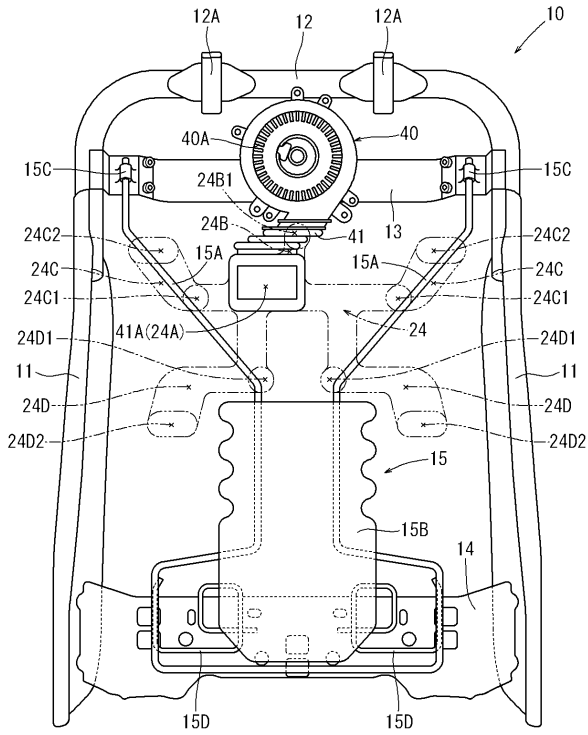
【図3】



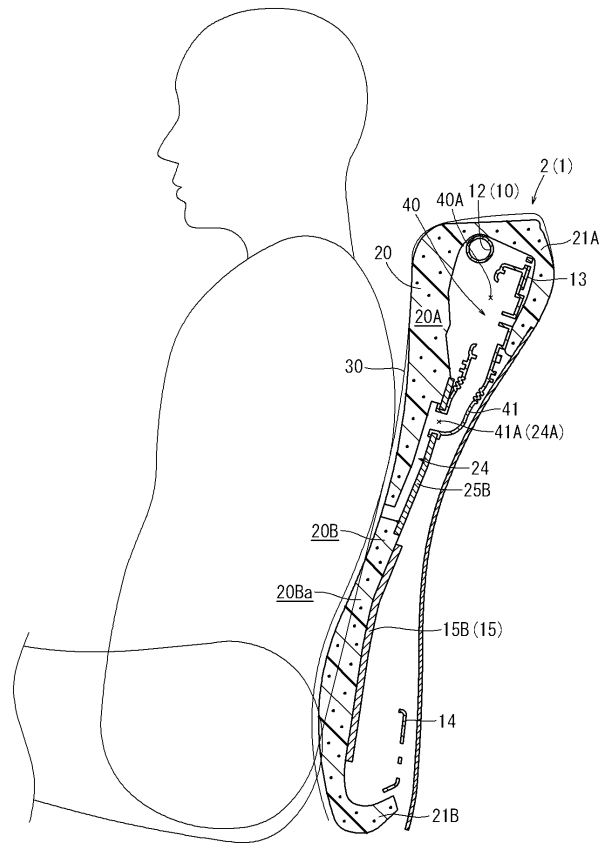
【図4】



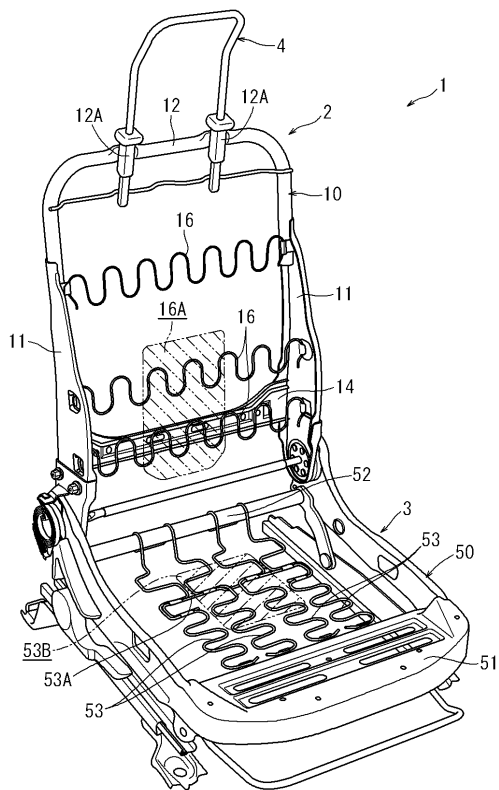
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

B 6 0 N 2 / 5 6