

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3834949号

(P3834949)

(45) 発行日 平成18年10月18日(2006.10.18)

(24) 登録日 平成18年8月4日(2006.8.4)

(51) Int. Cl. F I
B 6 8 G 7/00 (2006.01) B 6 8 G 7/00
A 4 7 C 7/40 (2006.01) A 4 7 C 7/40

請求項の数 2 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願平9-228193	(73) 特許権者	000241500
(22) 出願日	平成9年8月25日(1997.8.25)		トヨタ紡織株式会社
(65) 公開番号	特開平11-57250		愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地
(43) 公開日	平成11年3月2日(1999.3.2)	(74) 代理人	100064344
審査請求日	平成16年7月28日(2004.7.28)		弁理士 岡田 英彦
		(74) 代理人	100091742
			弁理士 小玉 秀男
		(72) 発明者	立山 浩幸
			愛知県豊田市吉原町上藤池25番地 アラ
			コ株式会社内
		審査官	岩崎 晋

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用座席およびその製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

シートクッションとシートバックとからなる車両の座席において、
 前記シートバックは、背凭れ部と、この背凭れ部の左右に所定の角度で開拡して着座する乗員の上体側部をホールドするサイドホルダー部と、からなり、
 該サイドホルダー部は、乗員の上体の側部をホールドする上部突出部と、腰部の側部をホールドする下部突出部と、を有し、

前記上部突出部は、前記下部突出部よりも背凭れ部に対して突出した形状に形成されているとともに、窓部が貫通形成されていることを特徴とする車両用座席。

【請求項2】

シートクッションとシートバックとからなる車両の座席におけるシートバックはシートバックフレームをインサート成形して背凭れ部とこの背凭れ部の左右にサイドホルダー部を形成する製造方法であって、

前記シートバックフレームは、背凭れ部のメインフレームと、このメインフレームの左右の縦枠より所定の角度で張出してサイドホルダー部の上部突出部を形成する略コ字形のサイドフレームとからなり、

このシートバックフレームは、インサート成形する上型の成形面の背凭れ部を成形する背凭れ凹部とその左右にサイドホルダー部の傾斜に倣う傾斜面を有するサイド成形凸部に沿って取付部材を介して取付けるとともに、一方、下型の成形面には背凭れ凹部と対設する隆起部と、その左右には前記上部突出部を形成する前肘凹部を凹設し、前記隆起部と左

10

20

右の前肘凹部との間の傾斜面には作動部材を介して前記上型に取付けたシートバックフレームのサイドフレームの枠内に対して出沒可能とされた窓成形部材を設け、この窓成形部材を下型成形面より突出した状態で設定し下型成形面上に表皮材をセットした後に、同成形面に貫設した多数個の真空引き孔より真空引きして表皮材を成形面各部に添設して、発泡剤を注入し、しかる後、型閉じすることで前記窓成形部材は表皮材を介して前記サイドフレーム内に位置してサイド成形凸部に当接され、発泡キュア後、脱型して窓成形部材の当接した部分の表皮材を切断して窓部を開設した後に、バックボードを取付ける構成としたことを特徴とする車両用座席の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10

【発明の属する技術分野】

この発明は、車両、例えば産業車両に装備される座席に係り、詳しくはシートバックに左右のサイドホルダーを一体に形成した座席とその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、車両、例えば産業車両であるフォークリフト等に装備される座席としては、例えば実開平2-66200号公報、実開昭64-71535号公報のものがあり、この前者に開示された技術内容は図10に示すように、この座席1のシートバック2の左右には、シートバックの背もたれ面3の中央部より曲面状に前方へ張出す左右の側部4, 5が形成されており、また、後者に開示された技術内容は図11に示すように、この座席6のシートバック7の背面に上下パイプ8, 9を配設し、上下杆体10, 11を縦杆12で一体連結し、この上下杆体10, 11を略90度に折曲してその端部を上下パイプ8, 9に嵌合連結してサイドサポート13とするように構成されている。

20

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、この前者のシートバック2においては、乗員に対するホールド性はよいが、長時間着座していると蒸れを生じやすく、また、シートバック2の厚さが極めて厚くなり見栄えが悪くなる問題がある。

また、後者では、別設のパイプ材を折曲してサイドサポート13を形成しているため、極めて固く、強く当たると身体に痛みを生じ、また、意匠美に欠ける問題がある。

30

本発明は、上記従来の問題点を解決するためになされたもので、着座時のホールド性が良好で、身体にソフト感覚で当接し、長時間着座しても蒸れを生ずることのない車両用座席とその製造方法を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記技術課題を解決するため、

請求項1の発明は、シートクッションとシートバックとからなる車両の座席において、シートバックは、背凭れ部と、この背凭れ部の左右に所定の角度で開拡して着座する乗員の上体側部をホールドするサイドホルダー部と、からなり、サイドホルダー部は、乗員の上体の側部をホールドする上部突出部と、腰部の側部をホールドする下部突出部と、を有し、上部突出部は、下部突出部よりも背凭れ部に対して突出した形状に形成されているとともに、窓部が貫通形成されていることを特徴とする車両用座席であり、

40

請求項2の発明は、シートクッションとシートバックとからなる車両の座席におけるシートバックはシートバックフレームをインサート成形して背凭れ部とこの背凭れ部の左右にサイドホルダー部を形成する製造方法であって、シートバックフレームは、背凭れ部のメインフレームと、このメインフレームの左右の縦枠より所定の角度で張出してサイドホルダー部の上部突出部を形成する略コ字形状のサイドフレームとからなり、このシートバックフレームは、インサート成形する上型の成形面の背凭れ部を成形する背凭れ凹部とその左右にサイドホルダー部の傾斜に倣う傾斜面を有するサイド成形凸部に沿って取付部材を介して取付けるとともに、一方、下型の成形面には背凭れ凹部と対設する隆起部と、そ

50

の左右には上部突出部を形成する前肘凹部を凹設し、隆起部と左右の前肘凹部との間の傾斜面には作動部材を介して上型に取付けたシートバックフレームのサイドフレームの枠内に対して出沒可能とされた窓成形部材を設け、この窓成形部材を下型成形面より突出した状態で設定し下型成形面上に表皮材をセットした後に、同成形面に貫設した多数個の真空引き孔より真空引きして表皮材を成形面各部に添設して、発泡剤を注入し、しかる後、型閉じすることで窓成形部材は表皮材を介してサイドフレーム内に位置してサイド成形凸部に当接され、発泡キュア後、脱型して窓成形部材の当接した部分の表皮材を切断して窓部を開設した後に、バックボードを取付ける構成としたことを特徴とする車両用座席の製造方法である。

【0005】

10

【発明の効果】

シートバックの背凭れ部の左右に形成されたサイドホルダー部は、乗員の上体側部の左右をホールドする上部突出部と、腰部の側部の左右をホールドする下部突出部と、を有する。そして、この左右の上部突出部は、下部突出部よりも背凭れ部に対して突出しており、かつ、所定の径の窓部が形成されている。したがって、この突出した上部突出部によって、乗員の着座姿勢を安定に保つことができる。その上、上部突出部に形成された窓部によって、長時間の着座によるサイドホルダー部の蒸れ等による不快感を解消することができる。すなわち、サイドホルダー部により、乗員の着座姿勢を安定に保つことができるとともに、ソフト感を得ることができ、快適な着座姿勢を維持することができる。したがって、例えば産業車両のように座席の背凭れ部の高さ形状が比較的短く形成される構成においても、乗員の着座姿勢のホールド性を確保することができる。また、窓部の形成により、座席としての意匠表現の自由度を向上することができる。

20

また、窓部の上部側に上肘部が、そして、この上肘部に連続して窓部の前部に前肘部がそれぞれ形成されることにより、例えば座席が地上より高い位置にある場合には、この上肘部、前肘部をアシストグリップとして利用することが可能となる。これにより、乗員の座席への乗降性を向上させることができる。

また、このシートバックの背面側に取付けるバックボードに、窓部に対する縁部を有する窓開口部を形成することにより、表皮材の窓部相当部分を切断した末端を隠蔽処理することができ、美しく仕上げることができる。

【0006】

30

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施形態を図面にしたがって説明すると、図1はフォークリフトの座席21の斜視図、図2はシートバックフレーム30の斜視図を示すもので、この座席21はシートクッション22とシートバック23とより構成されている。

【0007】

このシートバック23は背凭れ部24と、この背凭れ部24の左右には前方へ開拡状に張出すサイドホルダー部25が対応して形成され、このサイドホルダー部25は着座した乗員の上体の左右をホールド可能に突出する上部突出部26が形成され、この上部突出部26には対応して所定の径の窓部27が開設されて、背凭れ部24から下傾状に連続して位置する上肘部28と前肘部29が形成され、上部突出部26の下部側は比較的短く背凭れ部24の下部に連続されて腰部が当接する下部突出部30が形成されている。

40

【0008】

このように形成されるシートバック23は、図2に示すシートバックフレーム31と、このシートバックフレーム31をインサート成形するシートバックパッド35と、このシートバックパッド35と一体成形あるいは別体にカバーリングする表皮材55と、背面側に取付けられるバックボード56とより構成されている(図9参照)。

【0009】

このシートバックフレーム31は背凭れ部24を構成するメインフレーム32とサイドホルダー部25を構成するサイドフレーム33とからなり、このメインフレーム32は金属製パイプ材を折曲成形してなるもので上枠32a、下枠32bと左右の縦枠32cとによ

50

り略方形状の枠体に形成され、左右の縦枠 3 2 c の所定の位置には対応してサイドフレーム 3 3 が取付けられている。このサイドフレーム 3 3 は丸棒材を略コ字形状に折曲してなるもので上枠 3 3 a , 下枠 3 3 b と前枠 3 3 c とからなり、この上下枠 3 3 a , 3 3 b は開拡状に設けられ、その端部には取付片 3 3 d が形成されて、このサイドフレーム 3 3 はメインフレーム 3 2 の左右の縦枠 3 2 c に対し取付片 3 3 d を介して所定の角度で開拡状に溶着手段等により取付けられている。また、このサイドフレーム 3 3 の前枠 3 3 c の所定の位置にはバックボード 5 6 を止着する取付用ブラケット 3 4 が取付けられている。

【 0 0 1 0 】

次に、上記のように形成されたシートバックフレーム 3 1 を挿入してシートバックパッド 3 5 を発泡成形する方法について説明する。なお、この成形は表皮材 5 5 を一体に発泡成形する場合について説明する。

10

【 0 0 1 1 】

このシートバックフレーム 3 1 を挿入してシートバックパッド 3 5 を発泡成形する金型は図 3 に示す断面形状の上型 3 6 と下型 4 1 とよりなり、この上型 3 6 には背凭れ部 2 4 の背凭れパッド部 3 5 A を成形する背凭れ凹部 3 7 が凹設され、この背凭れ凹部 3 7 は水平面 3 7 a と左右の開拡状の傾斜面 3 7 b で形成されている。また、この背凭れ凹部 3 7 の左右にはサイドホルダー部 2 5 を成形するための左右対称のサイド成形凸部 3 8 が形成されている。このサイド成形凸部 3 8 はサイドホルダー部 2 5 の開拡する角度で傾斜面 3 8 a と、この傾斜面 3 8 a の先端側には水平状で短尺の受面 3 8 b が形成され、また、この受面 3 8 b より外側に傾斜面と水平面とが略くの字形状に形成されて後述する表皮材 5 5 の抑え面 3 8 c が形成されている。また、この背凭れ凹部 3 7 の水平面 3 7 a の左右には凹部 3 7 c が奥行き方向に凹設され、この凹部 3 7 c にはメインフレーム 3 2 の左右の縦枠 3 2 c を取付ける例えば磁石等からなる取付部材 3 9 が図示左右の奥行き方向に配設され、また、左右のサイド成形凸部 3 8 の受面 3 8 b にはサイドフレーム 3 3 の前枠 3 3 c に弾性当接するばね部材 4 0 が植設状に設けられている。

20

【 0 0 1 2 】

また、下型 4 1 は底板 4 2 とこの底板 4 2 の四周に立設される側板 4 3 と、この側板 4 3 間に設けられる成形部 4 4 とにより中空部 4 5 を有する略密封箱形状に形成され、この成形部 4 4 の中央部には背凭れ部 2 4 の内側面を成形する隆起状に隆起成形面 4 7 を有する隆起部 4 6 が形成され、この隆起部 4 6 の左右にはサイドホルダー部 2 5 の前肘部 2 9 を成形する前肘凹部 4 8 が凹設されて、隆起成形面 4 7 と前肘凹部 4 8 との間はサイドホルダー部 2 5 の開拡角度で傾斜面が形成されている。また、この前肘凹部 4 8 の端部には上型 3 6 の抑え面 3 8 c に倣って表皮材 5 5 を受ける抑え受面 4 9 が形成されている。

30

【 0 0 1 3 】

また、隆起成形面 4 7 と左右の前肘凹部 4 8 との間の傾斜面には外側に向けて肉厚部 5 0 が形成されるとともに、この肉厚部 5 0 には図示のように底板 4 2 側に設けた電磁ソレノイド、作動シリンダ等の作動部材 5 1 に取付けられてサイドホルダー部 2 5 の窓部 2 7 を成形するための所定径の窓成形部材 5 2 のスライド孔 5 0 a が形成されて、窓成形部材 5 2 は出没可能に取付けられている。このように設けられた下型 4 1 の成形部 4 4 には図示のように多数個の真空引き孔 5 3 が貫設されている。なお、この下型 4 1 の中空部 4 5 は図示はしないが真空装置に接続されている。

40

【 0 0 1 4 】

上記のように形成された上型 3 6 と下型 4 1 によりシートバックフレーム 3 1 を挿入成形するのに、先ず、金型を型開きした状態で下型 4 1 に設けた作動部材 5 1 を伸長作動して窓成形部材 5 2 を肉厚部 5 0 より所定の寸法突出する。しかる後、例えば塩化ビニル樹脂からなる表皮材 5 5 を載置セットする。この表皮材 5 5 は 1 枚もので四周に切取り代(トリミング代)を含んだ形状に裁断されるとともに、同表皮材 5 5 は予め成形温度に加熱軟化された状態でセットされる(図 4 参照)。

【 0 0 1 5 】

次いで、下型 4 1 側に接続された真空装置を作動することで、表皮材 5 5 は多数個の真空

50

引き孔 5 3 により真空引きされて、隆起成形面 4 7、突出状の窓成形部材 5 2 および前肘凹部 4 8 等に添設して予備成形される（図 5 参照）。

【 0 0 1 6 】

他方、上型 3 6 においては図 6 に示すように背凭れ凹部 3 7 の左右の凹部 3 7 c に配設された磁石等からなる取付部材 3 9 を介してメインフレーム 3 2 の左右の縦枠 3 2 c が取付けられるとともに、左右のサイドフレーム 3 3 の前枠 3 3 c に取付けた取付用ブラケット 3 4 は左右のサイド成形凸部 3 8 の傾斜面 3 8 a に当接され、この状態で左右の前枠 3 3 c はサイド成形凸部 3 8 に取付けた左右のばね部材 4 0 間に弾性保持されている。

【 0 0 1 7 】

この状態で下型 4 1 の表皮材 5 5 上にウレタン発泡剤が注入した後、上型 3 6 が降下されて型閉じされるとともに、ウレタン発泡剤は発泡キュアされる。これにより、図 6 に示すように背凭れ凹部 3 7 には背凭れパッド部 3 5 A が発泡成形され、この背凭れパッド部 3 5 A から前肘凹部 4 8 に対し、窓成形部材 5 2 を圍繞状にサイドパッド部 3 5 B が発泡成形されるとともに、各パッド部 3 5 A , 3 5 B には表皮材 5 5 が一体状に貼着されてシートバックフレーム 3 1 をインサートした半製品のシートバック 2 2 が発泡成形される。

10

【 0 0 1 8 】

そして、上型 3 6 が上動されて型開きされるとともに、作動部材 5 1 が伸長されてシートバック 2 2 は脱型され、作動部材 5 1 は短縮作動され、窓成形部材 5 2 の端面側は肉厚部 5 0 に納められる（図 7 参照）。

【 0 0 1 9 】

20

この脱型された半製品のシートバック 2 2 は図 8 に示すように表皮材 5 5 の四周のトリミング代が切断 C 1 されるとともに、窓成形部材 5 2 により成形された略円形状の凹部 5 5 a が所定の径で切断 C 2 され、図 9 に示すように背面側にはバックボード 5 6 が取付けられる。

【 0 0 2 0 】

このバックボード 5 6 は樹脂系のものであって、背凭れパッド部 3 5 A の背面の取付けられる背凭れパネル部 5 6 a とこの背凭れパネル部 5 6 a の左右にはサイドパッド 3 5 B の背面に取付けられるサイドパネル部 5 6 b が所定の角度で開拡状に一体に形成され、この左右のサイドパネル部 5 6 b には窓部 2 7 を形成する縁部 5 7 a を有する窓開口部 5 7 が形成され、この窓開口部 5 7 を形成する前肘部 2 9 側に位置するパネル部にはサイドフレーム 3 3 の前枠 3 3 c に取付けた取付けブラケット 3 4 に止着する取付け凹部 5 6 c が形成されている。また、背凭れパネル部 5 6 a と左右のサイドパネル部 5 6 b との間には、メインフレーム 3 2 の左右の縦枠 3 2 c に止着する取付け凹部 5 6 d が凹設されている。

30

【 0 0 2 1 】

このように形成されたバックボード 5 6 はその取付け凹部 5 6 c , 5 6 d にメインフレーム 3 2 の縦枠 3 2 c およびサイドフレーム 3 3 の前枠 3 3 c にビス 5 8 により止着され、この止着に際し、表皮材 5 5 の四周の末端はバックボード 5 6 の四周により抑え込み状に被覆処理されるとともに、円形状に切断 C 2 処理された窓部 2 7 部分の表皮材 5 5 の末端はバックボード 5 5 の窓開口部 5 7 の縁部 5 7 a により抑え込み状に被覆処理されている。このように形成されたシートバック 2 3 にはサイドホルダー部 2 5 が一体に形成されるとともに、このサイドホルダー部 2 5 の上部突出部 2 6 には窓部 2 7 が形成されている。

40

【 0 0 2 2 】

このように形成されたシートバック 2 3 をシートクッション 2 2 に取付けた座席 2 1 において、このシートバック 2 3 を構成するシートバックフレーム 3 1 は上下枠 3 2 a , 3 2 b と左右の縦枠 3 2 c により略方形状に枠組みしたメインフレーム 3 2 と、このメインフレーム 3 2 の左右の縦枠に略コ字形状に折曲成形したサイドフレーム 3 3 を開拡状に取付けられ、このシートバックフレーム 3 1 をインサートしてシートバックパッド 3 5 を発泡成形したもので、このシートバックパッド 3 5 は主に図 9 に示すようにその背凭れパッド部 3 5 A およびサイドパッド部 3 5 B は乗員に接触する側に成形されているので、乗員が着座すると、このシートバック 2 3 の背凭れ部 2 4 の左右に形成されたサイドホルダー部

50

24は乗員の上体の左右をホールドする上部突出部26を有するので着座姿勢を安定に保つことができるとともに、サイドパッド部35Bによりソフト感を得ることができる。また、この左右の上部突出部26には所定の径の窓部27が形成されて、窓部27の上部側には背凭れ部24から下傾状に連続する上肘部28と、前部には上肘部28に連続して前肘部29が形成されているから、長距離運転等で長時間着座してもサイドホルダー部25には窓部27が開設されているので、蒸れ等による不快感は解消され快適な着座姿勢を維持することができる。

【0023】

また、このサイドパッド部35Bの窓部27の上部側に上肘部28を、前部には上肘部28に連続して前肘部29を形成したものであるから、例えば座席21が地上より高い位置にある場合には、この上肘部28、前肘部29をアシストグリップとして利用することが可能となり、乗員の乗降性を向上することができる。また、このサイドホルダー部25に窓部27を設ける構成としたので、座席としての意匠表現の自由度を向上することができる。

10

【0024】

また、このシートバック23の背面側に取付けるバックボード56には窓部27に対する縁部57aを有する窓開口部57を形成したので、表皮材55の窓部27相当部分を切断C2した端末を隠蔽処理することができ、美しく仕上げることができる。

【0025】

なお、上記実施形態では表皮材55を金型にセットして一体に発泡成形するように例示したが、これに限定するものではなく、シートバックパッド35にシートバックフレーム31をインサート成形した後に、表皮材55をカバーリングする構成であってもよい。

20

また、シートバックパッド35のサイドパッド部35Bを背凭れパッド部35Bより硬質のパッドとすることでグリップ感を向上することができる。

また、この座席21は産業車両に限らず、例えばRV車、バス、トラック等の車両にも適用が可能である。

また、窓部27の形状は円形状に限らず、多角形状の形成してもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】運転座席の斜視図である。

【図2】シートバックフレームの斜視図である。

30

【図3】上下金型の断面図である。

【図4】下型に表皮材をセットする説明図である。

【図5】下型にセットした表皮材を予備成形する説明図である。

【図6】上下金型を型閉じして発泡キュアする説明図である。

【図7】上型を型開けして脱型する説明図である。

【図8】脱型した半製品のシートバックの断面図である。

【図9】図1に示すシートバックのA-A線断面図である。

【図10】従来の座席の斜視図である。

【図11】同じく従来の座席の背面斜視図である。

【符号の説明】

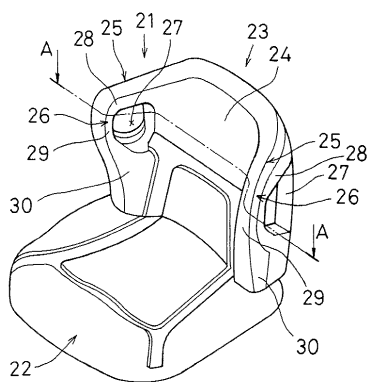
40

- 21 運転座席
- 22 シートクッション
- 23 シートバック
- 24 背凭れ部
- 25 サイドホルダー部
- 26 上部突出部
- 27 窓部
- 28 上肘部
- 29 前肘部
- 31 シートバックフレーム

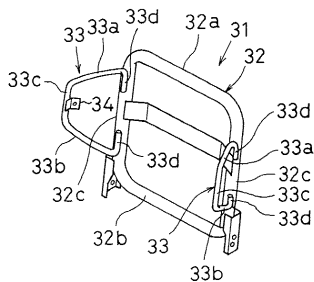
50

- 3 2 メインフレーム
- 3 2 c 縦枠
- 3 3 サイドフレーム
- 3 3 c 前枠
- 3 6 上型
- 3 7 背凭れ凹部
- 3 8 サイド成形凸部
- 3 8 a 傾斜面
- 3 9 , 4 0 取付部材
- 4 1 下型
- 4 6 隆起部
- 4 8 前肘凹部
- 5 1 作動部材
- 5 2 窓成形部材
- 5 3 真空引き孔
- 5 5 表皮材
- 5 6 バックボード

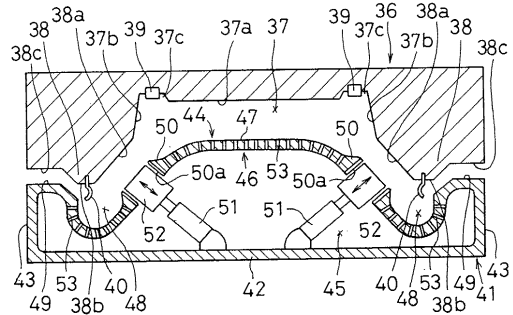
【 図 1 】



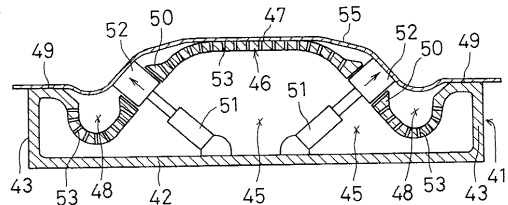
【 図 2 】



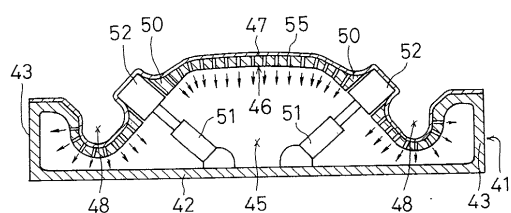
【 図 3 】



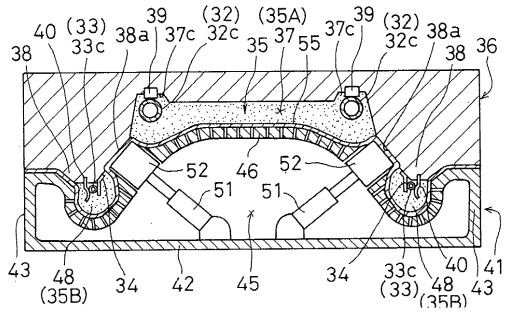
【 図 4 】



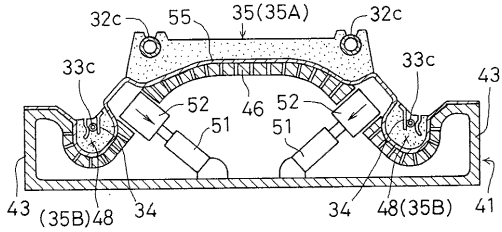
【 図 5 】



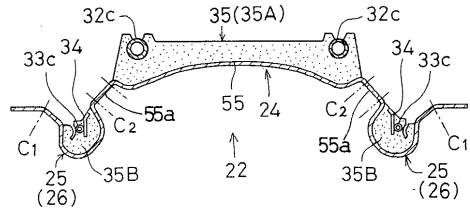
【 図 6 】



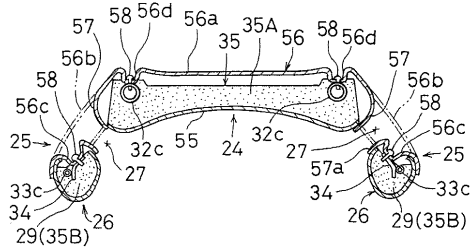
【 図 7 】



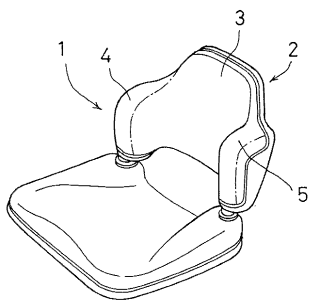
【 図 8 】



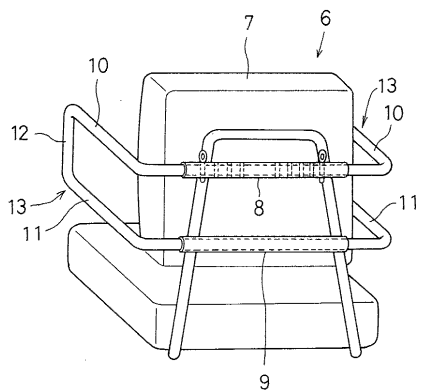
【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 11 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平02 - 066137 (JP, U)
特開平08 - 336439 (JP, A)
特開平03 - 081113 (JP, A)
特開昭57 - 036633 (JP, A)
特開平02 - 076710 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

B68G 7/00
A47C 7/40
A47C 27/14
B29C 39/10