

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4745781号  
(P4745781)

(45) 発行日 平成23年8月10日(2011.8.10)

(24) 登録日 平成23年5月20日(2011.5.20)

(51) Int.Cl.	F 1
<b>B29C 39/26</b>	(2006.01) B 29 C 39/26
<b>B29C 39/10</b>	(2006.01) B 29 C 39/10
<b>B29C 33/12</b>	(2006.01) B 29 C 33/12
<b>A47C 27/14</b>	(2006.01) A 47 C 27/14
<b>B68G 5/02</b>	(2006.01) B 68 G 5/02

請求項の数 5 (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2005-291813 (P2005-291813)
(22) 出願日	平成17年10月4日 (2005.10.4)
(65) 公開番号	特開2007-98776 (P2007-98776A)
(43) 公開日	平成19年4月19日 (2007.4.19)
審査請求日	平成20年9月18日 (2008.9.18)

(73) 特許権者	000003148 東洋ゴム工業株式会社 大阪府大阪市西区江戸堀1丁目17番18号
(74) 代理人	100059225 弁理士 萩田 琢子
(74) 代理人	100076314 弁理士 萩田 正人
(74) 代理人	100112612 弁理士 中村 哲士
(74) 代理人	100112623 弁理士 富田 克幸
(72) 発明者	山田 洋 大阪府大阪市西区江戸堀1丁目17番18号 東洋ゴム工業株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】シート用パッド、並びにその成形型及び製造方法

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

合成樹脂の発泡成形体からなるパッド本体と、パッド裏面に沿って埋設一体化された線状部材とを備えてなり、成形型内に発泡原料を注入して発泡充填させることで成形されたシート用パッドにおいて、前記線状部材を横断して延びる突条が、前記線状部材の長手方向に複数並設して前記パッド裏面に成形されたことを特徴とするシート用パッド。

## 【請求項 2】

前記パッド裏面に、表皮係止用凹部が、当該表皮係止用凹部において前記線状部材が前記パッド本体から露出するように成形され、前記表皮係止用凹部が前記線状部材の長手方向において間隔をあけて複数設けられ、前記突条が前記線状部材の長手方向において前記表皮係止用凹部と交互に設けられたことを特徴とする請求項1記載のシート用パッド。

## 【請求項 3】

前記線状部材がパッド周縁部の全周にわたって配された枠状をなし、前記突条が、パッド縁部におけるパッド裏面側に突出する突縁部の内側と、パッド裏面の中央部に設けられた凹設部との間にわたって設けられた、ことを特徴とする請求項1又は2記載のシート用パッド。

## 【請求項 4】

パッドの表面側を成形する下型と、パッドの裏面側を成形する上型と、成形型内において前記上型の成形面に沿って線状部材を保持するための固定部とを備えてなり、前記固定部に線状部材を保持させた状態で、成形型内に発泡原料を注入して発泡充填させることに

より、パッドの裏面に沿って前記線状部材が埋設一体化されたシート用パッドを成形するための成形型において、

前記線状部材の上方の前記上型の成形面に、前記線状部材を横断して延びる凹溝を前記線状部材の長手方向に複数並設したことを特徴とするシート用パッドの成形型。

【請求項 5】

請求項 4 記載の成形型を用いて、該成形型内に前記固定部により線状部材を保持させ、次いで、該成形型内に発泡原料を注入して発泡充填させることで、パッドの裏面に沿って前記線状部材が埋設一体化されたシート用パッドを成形することを特徴とするシート用パッドの製造方法。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、主として車両用シートに用いられるシート用パッド、並びにそれを発泡成形するための成形型及びそれを用いたシート用パッドの製造方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

例えば、自動車用シートは、軟質ポリウレタンフォームなどの弾力性を持つ合成樹脂の発泡成形体からなるシート用パッドに、織編物や皮革などからなる表皮を被せて構成されている。かかるシート用パッドにおいては、表皮のパッド表面への装着、パッドの車体への取り付け、パッドの外形確保（補強）などを目的として、金属製のワイヤやフレームなどの線状部材を埋設することがある（下記特許文献 1, 2 参照）。

20

【0003】

図 9 は、その一例を示したものであり、合成樹脂の発泡成形体からなるシート用パッド 10 には、その裏面に沿ってワイヤなどの線状部材 12 が埋設一体化されている。この線状部材 12 は、表皮 14 をパッド表面に張り込むためのものであり、表皮 14 の端部に取着された不図示の係合部材をパッド 10 の裏面側で係止することで、表皮 14 はパッド 10 表面に装着されるようになっている。

【0004】

ところで、この種のシート用パッドは、一般的に、パッド表面側を成形する下型と、パッド裏面側を成形する上型とを備える成形型を用いて、該成形型内に発泡原料を注入して発泡充填することで成形される。その際、上記線状部材を成形型内における上型の成形面に沿って装着しておくことで、パッドの裏面に沿って線状部材を埋設一体化する。

30

【特許文献 1】特開 2000-6169 号公報

【特許文献 2】特開平 8-322673 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記のように線状部材を上型の成形面に沿って装着する場合、成形型内に発泡充填される発泡原料の流れが線状部材により阻害され、線状部材とその上方に近接して位置する上型との間隙に発泡原料が入り込みにくくなる。そのため、図 10, 11 に示すように、欠肉 100 が発生して線状部材 12 が露出することがあった。このような欠肉 100 が多くなったり欠肉範囲が広がると、表皮や車体を係止したときに線状部材 12 がパッド本体から浮き上がったり、外れたりするといった不具合がある。

40

【0006】

かかる不具合を解消するために、例えば、上型にベント孔を設けることも考えられるが、ベント孔では、成形後に孔内に詰まった発泡体のくずを取り除く作業が必要となり、また、従来の単なる円形のベント孔を設けたのでは、線状部材上方の間隙に対する発泡原料の液流れを改善する上で十分ではない。

【0007】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであり、ワイヤやフレームなどの線状部材を

50

埋設一体化するシート用パッドの成形において、線状部材とその上方の上型との間隙への発泡原料の液流れを改善して、線状部材周辺における欠肉発生を低減することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明のシート用パッドは、合成樹脂の発泡成形体からなるパッド本体と、パッド裏面に沿って埋設一体化された線状部材とを備えてなり、成形型内に発泡原料を注入して発泡充填させることで成形されたシート用パッドにおいて、前記線状部材を横断して延びる突条が、前記線状部材の長手方向に複数並設して前記パッド裏面に成形されたものである。

【0009】

本発明のシート用パッドの成形型は、パッドの表面側を成形する下型と、パッドの裏面側を成形する上型と、成形型内において前記上型の成形面に沿って線状部材を保持するための固定部とを備えてなり、前記固定部に線状部材を保持させた状態で、成形型内に発泡原料を注入して発泡充填させることにより、パッドの裏面に沿って前記線状部材が埋設一体化されたシート用パッドを成形するための成形型において、前記線状部材の上方の前記上型の成形面に、前記線状部材を横断して延びる凹溝を前記線状部材の長手方向に複数並設したものである。

【0010】

本発明のシート用パッドの製造方法は、上記成形型を用いて、該成形型内に前記固定部により線状部材を保持させ、次いで、該成形型内に発泡原料を注入して発泡充填させることで、パッドの裏面に沿って前記線状部材が埋設一体化されたシート用パッドを成形するものである。

【発明の効果】

【0011】

本発明に係るシート用パッドであると、パッド裏面に成形された上記突条は、車体上に組付けたときに押しつぶされるので、車両組付け時のパッド表面高さをほとんど変化させない。一方で、突条を設けたことで、パッド本体の成形時に、線状部材周囲の発泡原料の液流れを改善することができるので、線状部材周辺における欠肉発生が低減される。よって、シート用パッドの基本性能に変更を加えることなく、欠肉を低減して、表皮係止時ににおける線状部材の外れや浮きを防止することができる。該突条は必ずしも完全に成形されていなくてもよく、成形型内に残存する空気により突条に欠肉が生じたとしても、この部分に空気を溜めることで、パッド本体における欠肉を低減することができる。また、突条が不完全に成形されていれば、車両組付け時のパッド表面高さを変化させないという点でも好ましい。

【0012】

本発明に係る成形型及び製造方法によれば、線状部材の上方の上型成形面に線状部材を横断して延びる凹溝を設けたので、成形型内を発泡してくる発泡原料が線状部材と上型との間隙に侵入しやすくなり、線状部材周囲の発泡原料の液流れを改善することができるるので、線状部材周辺における欠肉発生が低減される。また、上記凹溝が成形型内に残存する空気の逃げ部にもなることから、この点からもパッド本体の欠肉が低減される。

【0013】

また、かかる凹溝を線状部材の長手方向において複数並設したことにより、車両への組付け位置を変えることなく、欠肉を低減することができる。すなわち、このような凹溝を設けるのではなく、線状部材と上型との間隙を全体的に大きくすることによっても欠肉は低減できるが、その場合、線状部材の下方のパッド肉厚が増加して、車両に組付けたときにその増肉分だけパッド表面が高くなってしまう。これに対し、本発明のような細幅の凹溝であれば、それにより成形される突条によって、車両組付け時のパッド表面高さをほとんど変化させない。しかも、このような凹溝を適当な間隔で配設しておけば、該凹溝の配設箇所の間隙に発泡原料が侵入する際に、これがきっかけとなってその周囲でも発泡原料の液回りが改善されることから、全体的な欠肉防止につながる。

10

20

30

40

50

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0014】

以下、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。本実施形態は、図9に示すシート用パッド10に本発明を適用した例であり、図1～9に基づいて説明する。

## 【0015】

図9に示すように、シート用パッド10は、自動車のリアシートにおいて乗員の臀部を支持するためのシートクッションに用いられるパッドであり、3人掛けのシートクッションパッドである。このシート用パッド10は、軟質ポリウレタンフォームなどの弾力性を持つ合成樹脂の発泡成形体からなるパッド本体11と、パッド10の裏面（底面）10aに沿って埋設一体化された金属製の線状部材12とを備えてなる。また、パッド10の表面（上面）10bには表皮14が被せられており、表皮14は、その端部に取着された不図示の係合部材をパッド裏面10a側で上記線状部材12により係止することで、パッド10に装着されている。10

## 【0016】

線状部材12は、この実施形態では、金属製のワイヤ（棒状フレーム）であって、図9に示すように、パッド10周縁部の全周にわたって配された枠状をなし、車両幅方向中央部において2本の連結部16で補強されている。

## 【0017】

かかるシート用パッド10を成形する成形型30は、図1に示すように、略水平に保持されてパッド10の表面10b側を成形する凹状の下型32と、この下型32を開閉可能に設けられてパッド10の背面10a側を成形する上型34とからなり、下型32と上型34との間に発泡空間としてのキャビティ36が形成される。そして、上型34には、キャビティ36内において上型34の成形面（型内面）34aに沿って（即ち成形面34aに近接した位置にて）線状部材12を保持するための固定部38が設けられている。固定部38は、線状部材12をその長手方向の複数箇所で保持するように上型34に複数設けられており、例えば、線状部材12を位置決めするためのV字状の係合部に、線状部材12を吸着するための磁石を埋設して構成することができる。20

## 【0018】

図2に示すように、上型34の成形面34aには、パッド裏面10aに表皮14を吊り込み係止するための表皮係止用凹部18（図5, 6参照）を成形する凸部40が設けられている。この凸部40により、線状部材12は表皮係止用凹部18においてパッド本体11から露出するように成形される。凸部40は、線状部材12の長手方向において複数箇所に適当な間隔をあけて設けられている。30

## 【0019】

図2～4に示すように、上型34の成形面34aには、線状部材12を横断して延びる凹溝42が設けられている。凹溝42は、線状部材12に対して垂直に延びる溝であり、線状部材12を横切ってその両側に直線状に延びて形成されている。より詳細には、この例では、凹溝42は、それによって成形される突条24が、パッド10の前縁部における下方への突縁部20の内側と、パッド10の裏面10a中央部に設ける凹設部22との間にわたって設けられるように（図5参照）、構成されている。40

## 【0020】

また、凹溝42は、図4に示すように、上方に湾曲状に陥没するU字状溝であり、線状部材12の長手方向において適当な間隔をおいて複数設けられている。上記のように線状部材12の長手方向には、表皮係止用凹部18を成形するための凸部40が複数併設されているため、凹溝42は、線状部材12の長手方向において、凸部40と交互に設けることが、表皮14係止時における線状部材12の外れや浮きを防止する上で好適である。

## 【0021】

なお、特に限定されるものではないが、一例を挙げれば、直径4mmの線状部材12を上型成形面34aから約10mmの深さEに埋設する場合に、幅A=3～7mm、深さB=3～7mm、長さC=10～50mmの凹溝42を、50～100mm、より好ましく50

は 50 ~ 70 mm 程度のピッチ D で配設することが好ましい。

【0022】

上記の構成を持つ成形型を用いてシート用パッド 10 を製造する際には、まず、成形型 30 を開いた状態で、固定部 38 により上型 34 に線状部材 12 を装着する。次いで、下型 32 に発泡原料としてのポリウレタン原液 U を供給し、上型 34 を下型 32 に被せて型閉めする(図 1 参照)。これにより、キャビティ 36 内でポリウレタン原液 U が発泡充填され、パッド裏面 10a に沿って線状部材 12 が埋設一体化されたシート用パッド 10 が成形される。そして、成形後、上型 34 を開いて脱型することにより、シート用パッド 10 が得られる。

【0023】

かかる発泡充填時に、本実施形態であると、上記のように線状部材 12 を横断する凹溝 42 を上型成形面 34a に設けたので、キャビティ 36 を発泡してくるポリウレタン原液 U が、線状部材 12 と上型 34 との間隙 44 に侵入しやすくなり、線状部材 12 周りの液流れを改善することができる。すなわち、凹溝 42 を設けることで線状部材 12 の上方の空間がそれだけ大きくなることから、発泡により増粘したポリウレタン原液 U が上記間隙 44 により侵入しやすくなる。しかも、このような凹溝 42 を適当な間隔で配設したことで、該凹溝 42 の配設箇所の間隙 44 にポリウレタン原液 U が侵入する際に、これがきっかけとなって配設箇所の周囲でもポリウレタン原液 U の液回りが改善される。また、この凹溝 42 がキャビティ 36 内に残存する空気の逃げ部にもなる。以上より、線状部材 12 周辺の欠肉範囲が低減され、また欠肉の発生率が低減される。

【0024】

このようにして得られたシート用パッド 10 では、図 5 ~ 8 に示すように、裏面 10a に上記凹溝 42 により複数の突条 24 が成形されるが、この程度の細幅の突条 24 であれば、車体上に組付けたときに押しつぶされるので、車両組付け時のパッド表面高さをほとんど変化させず、従ってシート用パッド 10 の基本性能に変更を加えることなく、欠肉を低減して、表皮 14 係止時における線状部材 12 の外れや浮きを防止することができる。なお、突条 24 は必ずしも完全に成形されていなくてもよく、キャビティ 36 内に残存する空気により突条 24 に欠肉が生じたとしても、この部分に空気を溜めることで、パッド本体 11 における欠肉を低減することができる。また、この突条 24 が不完全に成形されていれば、上記のように車両組付け時のパッド表面高さを変化させないという点でも好ましい。

【0025】

なお、上記実施形態では、シートクッションパッドに適用した例を説明したが、本発明はこれに限定されることなく、例えば背もたれ部を構成するバックパッドに適用することもできる。また、線状部材の配置や形状、凹溝の形状や配置などについても適宜に変更可能である。更に、成形型の構成についても、上型に中子型を設けたいわゆる三ツ割タイプの成形型にも同様に適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図 1】本発明の実施形態に係るシート用パッドの成形型の断面図である。

【図 2】同成形型の上型の要部拡大斜視図である。

【図 3】同成形型の要部拡大断面図である。

【図 4】図 3 の IV - IV 線断面図である。

【図 5】実施形態に係るシート用パッドの裏面側からみた一部斜視図である。

【図 6】図 5 の VI - VI 線断面図である。

【図 7】シート用パッドの裏面の要部拡大平面図である。

【図 8】図 7 の VIII - VIII 線断面図である。

【図 9】シート用パッドの斜視図である。

【図 10】従来の製造方法により成形されたパッドの裏面の要部平面図である。

【図 11】図 10 の XI - XI 線断面図である。

10

20

30

40

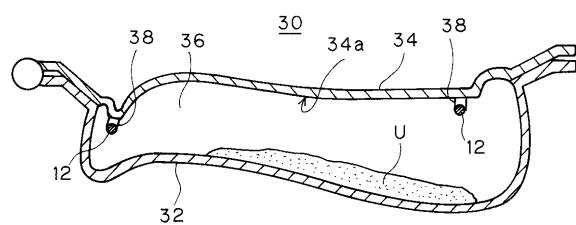
50

## 【符号の説明】

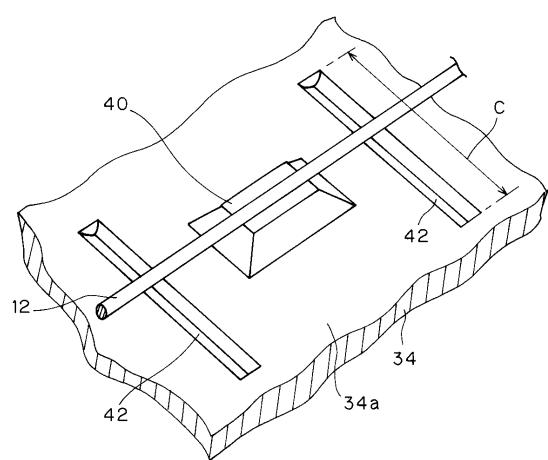
## 【0027】

10 .....シート用パッド、10a...裏面、10b...表面、12...線状部材、30...成形型、32...下型、34...上型、34a...成形面、38...固定部、42...凹溝、U...ポリウレタン原液（発泡原料）

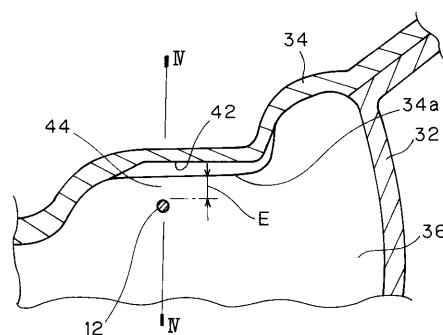
【図1】



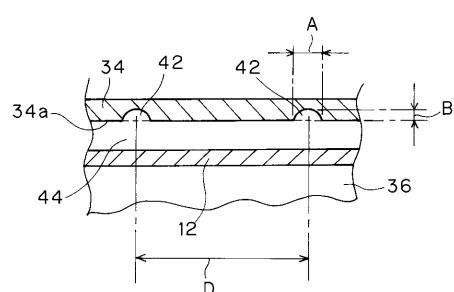
【図2】



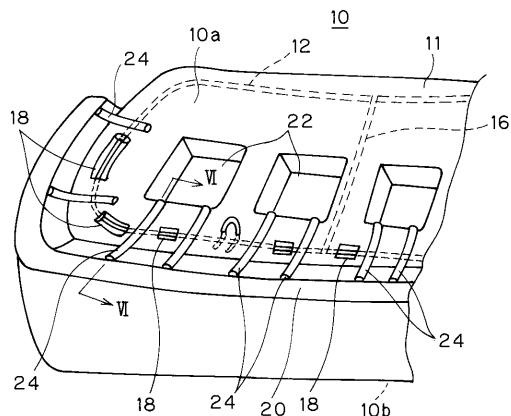
【図3】



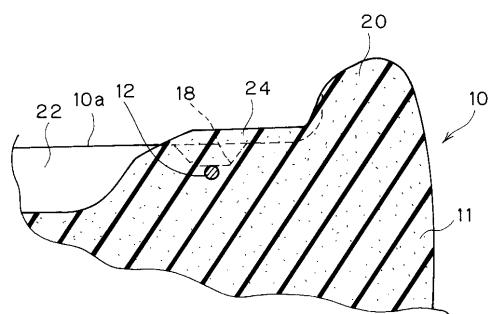
【図4】



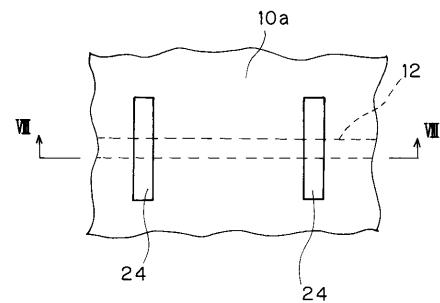
【図5】



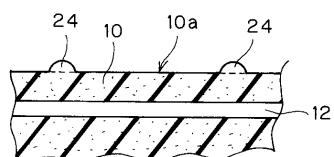
【図6】



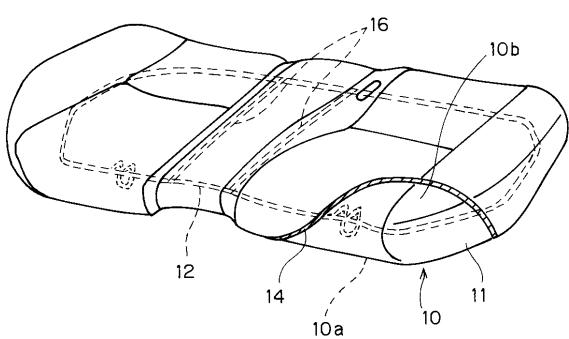
【図7】



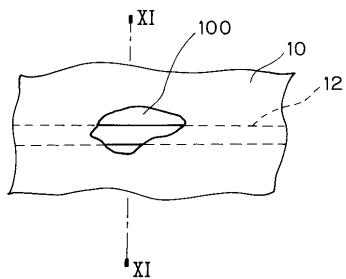
【図8】



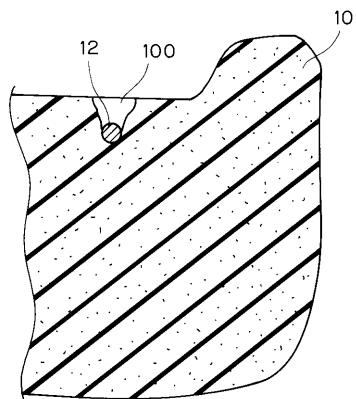
【図9】



【図10】



【図11】



---

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I  
B 2 9 K 105/04 (2006.01) B 2 9 K 105:04  
B 2 9 L 31/58 (2006.01) B 2 9 L 31:58

(72)発明者 坂野 雅信  
大阪府大阪市西区江戸堀1丁目17番18号 東洋ゴム工業株式会社内

審査官 鏡 宣宏

(56)参考文献 特開2000-233415 (JP, A)  
特開平9-277283 (JP, A)  
特開平8-183043 (JP, A)  
特開平2-057306 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B 2 9 C 3 3 / 0 0 - 3 3 / 7 6  
B 2 9 C 3 9 / 0 0 - 3 9 / 4 4  
A 4 7 C 2 7 / 1 4  
B 6 8 G 5 / 0 2