

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-228938

(P2015-228938A)

(43) 公開日 平成27年12月21日(2015.12.21)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 F 5/02 (2006.01)	A 6 1 F 5/02	Z 4 C 0 9 8
A 6 1 F 5/03 (2006.01)	A 6 1 F 5/03	Z

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2014-115596 (P2014-115596)	(71) 出願人	502437894 学校法人大阪医科大学 大阪府高槻市大学町2番7号
(22) 出願日	平成26年6月4日(2014.6.4)	(74) 代理人	100079625 弁理士 中島 正
		(72) 発明者	藤原 憲太 大阪府高槻市大学町2番7号 学校法人大阪医科大学 内
		(72) 発明者	根本 慎太郎 大阪府高槻市大学町2番7号 学校法人大阪医科大学 内
		(72) 発明者	永野 徹 大阪府守口市南寺方東通5丁目2番8号 有限会社永野義肢内
		Fターム(参考)	4C098 BB04 BC02 BC16 BC18 BC41 BC45 DD14

(54) 【発明の名称】 胸骨変形防止装具

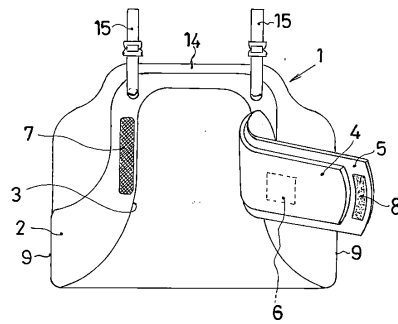
(57) 【要約】

【課題】 本発明は、緩衝材をもって体幹にフィットせしめつつ外部からの衝撃や応力を緩衝せしめ、安全かつ確実に保形せしめることが出来るのみならず、良好な装着感を呈し

、しかも矯正パッドを切開部位の胸骨創部に当てがいつつ重点的に押圧せしめ、胸骨の変形を防止せしめつつ胸骨創部を有効に保護せしめることが出来る、胸骨変形防止装具を提供するものである。

【解決手段】 体幹 16 の輪郭に合わせて胸部支持体 2 と両側部支持体 9 と背部支持体 10 とが一体形成されてなる後開き自在な胸骨変形防止装具 1 であって、該胸骨変形防止装具 1 はその内周面に沿ってシ - ト状の緩衝材 14 が内設されると共に、胸部支持体 2 には所要幅の開口部 3 が形成され、該開口部 3 内には胸骨創部に対応すべく矯正パッド 4 が取付けバンド 5 をもって着脱自在に取付けられている。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

体幹の輪郭に合せて胸部支持体と両側部支持体と背部支持体とが一体形成されてなる後開き自在な胸骨変形防止装具であって、該胸骨変形防止装具はその内周面に沿ってシ-ト状の緩衝材が内設されると共に、胸部支持体には所要幅の開口部が形成され、該開口部内には胸骨創部に対応すべく矯正パッドが取付けバンドを介して着脱自在に取付けられていることを特徴とする、胸骨変形防止装具。

【請求項 2】

上記矯正パッドに感圧センサ-が装着されてなることを特徴とする、請求項 1 記載の胸骨変形防止装具。

10

【請求項 3】

上記緩衝材がゲルによりシ-ト状に形成されてなることを特徴とする、請求項 1 または 2 記載の胸骨変形防止装具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は胸骨変形防止装具に関し、更に詳細には、特に小児心臓手術後に装着して胸骨の変形を防止せしめ、創部を有効に保護せしめる、胸骨変形防止装具に関する。

【背景技術】

【0002】

新生児、乳児、あるいは幼児などの小児が胸骨を上下方向に切開することにより心臓などの手術を受けたさいには、縫合後に切開部位の胸骨創部が膨隆する症状を生起するおそれがあるものである。このため、かかる胸骨変形を防止せしめるべく手術後に胸骨変形防止装具を装着せしめ、胸骨の変形を防止せしめつつ創部を保護せしめる、保存的療法が提案されている。

20

【0003】

ところで、かかる胸骨変形防止装具として特開 2002-345868 号（特許文献 1）には、体幹に合せて胸部支持体と背部支持体とが装着バンドを介して装着自在とされると共に、該胸部支持体内面には胸部支持体とほぼ同形の矯正パッドが取着されたものが開示されている。

30

そして、かかる胸骨変形防止装具は、矯正パッドを切開部位の胸骨創部のみならず胸部全面に当てがいつつ装着バンドでもって常時押圧状に装着せしめ、胸骨の変形を防止せしめつつ創部を保護せしめるものである。

【0004】

また、特開 2012-61027 号公報（特許文献 2）には、帯状小片の胸部支持体と背部支持体とが装着バンドを介して装着自在とされると共に、胸部支持体内面には胸骨創部に対応する大きさの矯正パッドが取着されたもの、さらに、実用新案登録第 3165817 号公報（特許文献 3）には、小片状の胸部支持体が装着バンドを介して装着自在とされると共に、該胸部支持体の内面には胸骨創部に対応する大きさの矯正パッドが取着されたものが各々開示されている。

40

そして、上述の如く構成された胸部変形防止装具は、矯正パッドを切開部位の胸骨創部に当てがいつつ重点的に装着バンドでもって常時押圧状に装着せしめ、胸骨の変形を防止せしめつつ創部を保護せしめるものである。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2002-345868 号公報

【特許文献 2】特開 2012-61027 号公報

【特許文献 3】実用新案登録第 3165817 号公報

【発明の概要】

50

【発明が解決しようとする課題】**【0006】**

ところで、上記特許文献1記載の胸骨変形防止装具は、体幹に合せて胸部支持体と背部支持体を装着バンドでもってしっかりと装着して保形せしめることが出来る反面、矯正パッドは胸部支持体とほぼ同形状に形成されているから、切開部位の胸骨創部のみならず、胸骨全面を押圧せしめるものとなり、ひいては、押圧力が分散して胸骨創部に対する重点的な矯正を行うことが出来ないものであって、極めて矯正効率の悪いものとなっていた。また、胸部支持体はともかく、背部支持体や装着バンドを体幹に直接的に当てがうものであるから、全体として不快な装着感を生起せしめやすいものである。

【0007】

また、特許文献2・3記載の胸骨変形防止装具は、胸骨創部に対応する大きさの矯正パッドが胸部支持体に取付されているから、かかる矯正パッドを切開部位の胸骨創部に当てがいつつ押圧せしめることが出来るものであって、常に胸骨創部の重点的な矯正を有効に行なうことが出来る反面、胸部支持体や背部支持体は帯状小片に形成されているから、体幹に当てがう面積が小となり、ひいては、装着バンドでもって体幹に装着せしめたさいには装着が不十分となり、場合によってはガタ付きなどを生起せしめ、保形性のみならず矯正効果において問題があるものである。

【0008】

本発明は従来課題を解決し、常に緩衝材でもって体幹にフィットせしめつつ外部からの衝撃や応力を緩衝せしめ、安全かつ確実に保形せしめることが出来るのみならず、良好な装着感を呈し、しかも矯正パッドを切開部位の胸骨創部に当てがいつつ重点的に押圧せしめ、胸骨の変形を防止せしめつつ胸骨創部を有効に保護せしめることが出来る、胸骨変形防止装具を提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】**【0009】**

上記の目的を達成するため、本発明の請求項1記載の発明は、体幹の輪郭に合せて胸部支持体と両側部支持体と背部支持体とが一体形成されてなる後開き自在な胸骨変形防止装具であって、該胸骨変形防止装具はその内周面に沿ってシ-ト状の緩衝材が内設されると共に、胸部支持体には所要幅の開口部が形成され、該開口部内には胸骨創部に対応べく矯正パッドが取付けバンドを介して着脱自在に取付けられていることを特徴とする、胸骨変形防止装具を要旨とするものである。

【0010】

本発明の請求項2記載の発明は、上記矯正パッドに感圧センサ-が装着されてなることを特徴とする、請求項1記載の胸骨変形防止装具を要旨とするものである。

【0011】

本発明の請求項3記載の発明は、上記緩衝材がゲルによりシ-ト状に形成されてなることを特徴とする、請求項1または2記載の胸骨変形防止装具を要旨とするものである。

【発明の効果】**【0012】**

本発明の請求項1記載の発明は、上述のように構成されているから、常に緩衝材でもって体幹にフィットせしめつつ、胸部支持体と両側部支持体と背部支持体とでもって外部からの衝撃や応力を緩衝せしめて安全かつ確実に保形せしめることが出来るのみならず、良好な装着感を呈する。しかも、胸部支持体の開口部には胸骨創部に対応する矯正パッドが取付されているから、矯正パッドを胸骨創部に適確に当てがいつつ重点的に押圧せしめることが出来るものであって、常に胸骨の変形を効果的に防止することが出来るのみならず、胸骨創部を有効に保護せしめることが出来るものである。

【0013】

本発明の請求項2記載の発明は、上述のように構成されているから、感圧センサ-でもって矯正パッドによる押圧力を計測せしめ、常に適正な押圧力でもって胸骨創部を押圧せしめつつその変形を有効に防止せしめることが出来るものである。

10

20

30

40

50

【0014】

本発明の請求項3記載の発明は、上述のように構成されているから、衝撃吸収性が高く、衝撃を緩和する性能に優れたゲル製の緩衝材をもって体幹にフィットせしめつつ、外部からの衝撃や応力を安全、かつ確実に緩衝せしめることができるものである。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の一実施例を示す正面図である。

【図2】本発明の一実施例を示す背面図である。

【図3】本発明の一実施例を示す平面図である。

【図4】図3のA-A線に沿う断面図である。

10

【図5】本発明の一実施例の使用状態を示す正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下に、本発明を実施するための形態を図面に示す一実施例に基づいて説明する。

【0017】

図1～図5は本発明の一実施例を示すもので、同図中、1は体幹の輪郭に合せて形成された後開き状の胸骨変形防止装具で、該胸骨変形防止装具1はサブオルソレンや軟質ポリエチレンなどの熱可塑性樹脂により一体に成型されている。2は上記胸骨変形防止装具1を構成する略逆U字形状の胸部支持体、3は該胸部支持体2の中央部に区画形成された広幅状の開口部、4は切開部位の胸骨創部に対応すべく該開口部3内に取付けバンド5を介して着脱自在に取付けられた矯正パッド、6は胸骨創部に対する押圧力を計測せしめるべく該矯正パッド4に内蔵された感圧センサで、該感圧センサ6としては例えば市販品である株式会社朝日ラバ製の「超薄型感圧ラバセンサ」を好適に用いることができる。そして、該感圧センサ6による押圧力の計測を公知の回路により取付けバンド5上などに表示すべく設定され、また、取付けバンド5は雄雌面ファスナ7・8をもって胸部支持体2に緊締係着せしめるものとされている(図1、図3、及び図4参照)。

20

【0018】

9は上記胸部支持体2の両側に各々一体に連結された両側部支持体、10は該両側部支持体9に各々一体に連結された開閉自在な2つ割状の背部支持体、11は該背部支持体10を開閉作動せしめるべく付設された装着バンドで、該装着バンド11は雄雌面ファスナ12・13をもって背部支持体10を開閉自在に緊締係着せしめるものとされている(図2～図4参照)。14は体幹にフィットせしめると共に外部からの衝撃や応力を緩和せしめるべく胸骨変形防止装具1の内周面に内張り状に内設されたシト状の緩衝材で、該緩衝材14はゲルによりシト状に形成されており、該ゲルとしては株式会社事業創造研究所製の「ゲル(商品名)」を好適に用いることができる。その他、15は胸部支持体2より背部支持体10に向けて架設状に取付けられた両側一對の肩紐、16は人体の体幹を示す。

30

【0019】

上述の如く構成された実施例は、図5に示すように、特に小児心臓手術後に体幹16に装着して胸骨の変形を防止せしめ、創部を有効に保護せしめる。即ち、先ず、胸骨変形防止装具1を構成する背部支持体10を拡開作動せしめ、緩衝材14を体幹16の外周に当接せしめつつ、開口部3を切開部位の胸骨創部に対応せしめるべく胸部支持体2を胸部に当てがうと共に、両側部支持体9および背部支持体10を各々対応する体幹16部位に当てがったのち、装着バンド11をもって背部支持体10を開作動せしめ、体幹16に胸骨変形防止装具1を装着せしめる。このさい、ゲルにより形成された緩衝材14は衝撃吸収性が高く、衝撃を緩和せしめる性能に優れているから、体幹16にフィットして装着感が良好であるのみならず、胸部支持体2・両側部支持体9・背部支持体10とも相まって外部からの衝撃や応力を安全、かつ確実に緩衝せしめることができる。

40

【0020】

体幹16に対する胸骨変形防止装具1の装着が完了すると、矯正パッド4を胸骨創部に

50

当てがいつつ、取付けバンド5により所要の押圧力をもって胸部支持体2に取付け、胸骨の変形を防止せしめる。このさい、矯正パッド4を胸骨創部に当てがうものとされているから、胸骨創部を重点的に押圧せしめることが出来るものであって、常に胸骨の変形を効果的に防止せしめつつ保護せしめることが出来る。また、取付けバンド5による矯正パッド4の押圧力は感圧センサ6により検出表示するものとされているから、常に取付けバンド5による矯正パッド4の押圧力を計測せしめつつ適正に調整せしめることが出来るものであって、常に適正な押圧力をもって胸骨の変形を効果的に防止せしめることが出来るものである。

【符号の説明】

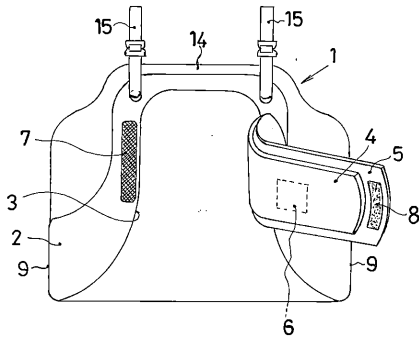
【0021】

- 1 胸骨変形防止装具
- 2 胸部支持体
- 3 開口部
- 4 矯正パッド
- 5 取付けバンド
- 6 感圧センサ
- 9 両側部支持体
- 10 背部支持体
- 14 緩衝材
- 16 体幹

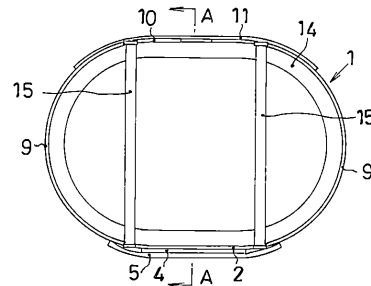
10

20

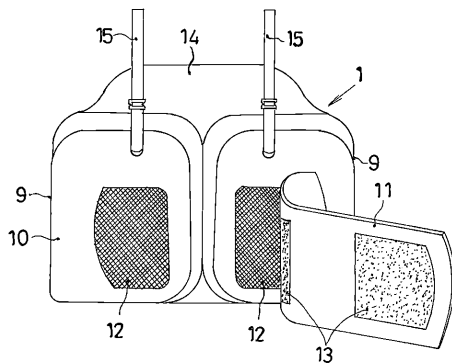
【図1】



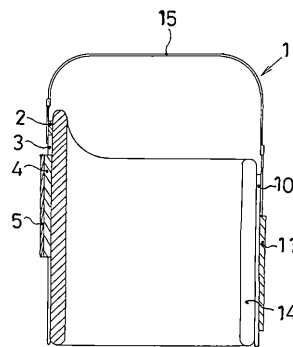
【図3】



【図2】



【図4】



【 図 5 】

