

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3968244号
(P3968244)

(45) 発行日 平成19年8月29日(2007.8.29)

(24) 登録日 平成19年6月8日(2007.6.8)

(51) Int.C1.

F 1

A 6 1 F 5/02 (2006.01)

A 6 1 F 5/02

K

請求項の数 4 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2002-43 (P2002-43)
 (22) 出願日 平成14年1月4日 (2002.1.4)
 (65) 公開番号 特開2003-199776 (P2003-199776A)
 (43) 公開日 平成15年7月15日 (2003.7.15)
 審査請求日 平成16年12月17日 (2004.12.17)

(73) 特許権者 591247813
 株式会社キートロン
 千葉県市川市北方1-11-6
 (74) 代理人 100082304
 弁理士 竹本 松司
 (74) 代理人 100088351
 弁理士 杉山 秀雄
 (74) 代理人 100093425
 弁理士 湯田 浩一
 (74) 代理人 100102495
 弁理士 魚住 高博
 (74) 代理人 100101915
 弁理士 塙野入 章夫
 (74) 代理人 100112302
 弁理士 手島 直彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】整体バンド

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

全体がコンプレッション成形により形成された柔軟なシリコンゴムを素材とした帯材であって、表面側の一端部に隆起条で囲んだ矩形凹部が形成され、他端部の裏面側に同様な隆起条で囲んだ矩形凹部が形成され、これらの両端部を除いた部分に多数のドーム状膨出部が膨出部の頂部にそれぞれ通気孔を開口して形成されており、前記表面側の矩形凹部又は裏面側の矩形凹部のいずれか一方にベルベットクロスファスナーのフック側部材を、他方にループ側部材を、それぞれ隆起条の内側に接着剤で固定してあることを特徴とした整体バンド。

【請求項 2】

帯材の表面側一端部に形成した隆起条で囲んだ矩形凹部は帯材の長手方向へLサイズ用、Mサイズ用に2個並べて形成してあると共に、他端部の裏面側に形成した同様に隆起条で囲んだ矩形凹部は1個であって表面側一端部の2個の凹部の合計長さよりやや短い程度に形成してあることを特徴とした請求項1に記載の整体バンド。

【請求項 3】

ドーム状膨出部の平面形状をバンド長手方向に長い橢円形ないし紡錘形としてあることを特徴とした請求項1又は2に記載の整体バンド。

【請求項 4】

少なくとも、ドーム状膨出部の裏面から帯材の平坦部にかけて複数本の誘導溝を、ドーム状膨出部に設けた通気孔を中心とした放射状に形成することを特徴とした請求項1

~ 3 のいずれか一つに記載の整体バンド。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、装着することによって身体の一部を締め、その個所の器官（筋肉や骨格あるいは内臓）の位置を本来の位置に維持するよう付勢する整体バンドに関する。

【0002】

【従来の技術】

整体バンドは、装着個所における身体の器官を本来の位置に維持するよう付勢して、例えば、腰痛の痛みを和らげたり、スポーツ時に身体の無理な動きを抑制して故障が発生するのを防止したり、あるいは、姿勢を矯正するなどのために用いられている。このような整体作用には身体の一部に対するある程度の圧迫とその維持が必要なので、バンドの素材としてゴム等の伸縮素材（エラストマー）が好適である。しかし、このような素材はあまり通気性が良くないのが普通で、長く装着していると蒸れやすく、特に夏期には暑くて装着すること自体が不快なばかりか、汗疹の原因となったりする。

10

【0003】

そこで、バンド内面側の蒸れを防ぐために多数の通気孔をあけたり（実用新案登録第3046803号公報、実用新案登録第3013801号公報等）、肌側の面を伸縮性がある織物にしたり（実用新案登録第3020611号公報など）あるいは、バンドの内部に吸湿材を挿入したり（実用新案登録第3036577号公報など）しているが、帯材に単に通気孔を開けるだけでは、バンドが密着すると通気孔の周縁も密着して、通気孔以外の個所は結局、通気性に乏しく、身体を動かしたときに多少の通気があるとしても整体バンド全体として格別な量ではない。また、エラストマーの帯材にプレスによる打ち抜きで通気孔を形成すると、そのままでは、帯材が引き伸ばされたとき通気孔から裂けやすいと言う難点がある。一方、織物を利用したり、吸湿材を挿入したりすると帯材が高価になり、さらに、帯材として厚さ寸法が大きくなると共に肌側との接触面を少なくするために凹凸を設けるなどの加工が困難である。

20

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

この発明は、エラストマーの単純な帯材の形態でありながら、装着時における通気性及び外部への汗の放出を確保することができて蒸れにくい整体バンドの提供を課題とする。

30

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明の整体バンドは、エラストマーを薄く帯状に成形した単純な帯材を素材とし、帯材にドーム状の膨出部を多数設け、各膨出部の頂部に通気孔を形成する。なお、帯材は流動性のあるエラストマーを雌・雄の金型の間に流し込み、熱を加えながらプレス成形するコンプレッション成形で形成するもので、ドーム状の膨出部と通気孔が同時に成形される。このため、帯材の表面側に膨出した部分においても肉厚は帯材の平坦部とほぼ同じで、膨出部の裏側は通気孔につながった空洞となっている。通気孔の周縁は丸く成形され、打ち抜きによる場合のように、剪断面ではない。

40

【0006】

帯材に設けるドーム状膨出部の数と個所は適宜に定めることができる。通常は、帯材の平坦部を残した状態で膨出部が千鳥状に並ぶ程度であるが、帯材の平坦部を筋状に残すのみで帯材のほぼ全面に多数の膨出部を形成することもある。いずれの場合も、膨出部は平面形状を橢円形や紡錘形とし、帯材の長手方向に長くなる配置とするのが好ましい。

平面形状を橢円形や紡錘形とした膨出部を帯材の長手方向に長い配置で形成するのは、整体バンドを装着したとき帯材が長手方向に伸び、これに伴って膨出部も変形するのであるが、膨出部が帯材の長手方向に長い配置にしておくと帯材が伸びてもドーム状の形態が潰れにくく、膨出部の内側に空間を維持する特徴がある。この場合、より潰れにくくするために膨出部の肉厚を大きくしたり、硬化させたりすることもある。

50

【0007】

このような帯材を用いた整体**バンド**は、装着したときに、ドーム状膨出部の頂部に位置する通気孔が、肌側から浮いた状態になっており、空気の流通が良好で肌面からの汗を含んだ湿度の高い空気を速やかに発散させることができる。この作用は、身体の動きに伴いドーム状膨出部が変形し、押し潰され、再び膨出する動きを繰り返すことによって強化される。

帯材の裏面（内面）にはドーム状膨出部の通気孔から放射状に複数本の誘導溝を、少なくともドーム状膨出部の裏面から帯材の平坦部へかけて形成しておくことがある。この誘導溝は、空気の流通や汗の排出を促し、汗が通気孔に向かって移動しやすくするためのものである。誘導溝は、帯材の裏面全体に張り巡らすこともある。

10

【0008】

【発明の実施の形態】

図1は、腰部用の整体**バンド**1を表面から見た平面図である。（イ）は、Lサイズ用であり、（ロ）はMサイズ用である。Mサイズ用はLサイズ用を切り詰めて作る。同様に、（イ）をMサイズに作れば、これを切り詰めてSサイズとすることができる。

図2は同裏面から見た平面図であり、コンプレッション成形によって形成してある。整体**バンド**1に形成してあるドーム状膨出部2とその頂部に位置する通気孔3は双方の図で同じように見えるが、図1では表面側に膨出しており、図2では凹んでいる。

整体**バンド**1は全体がシリコンゴムを素材とした約1mm厚の帯材4であって、図1のように、表面側の一端部に隆起条5で囲んだ矩形の凹部6を帯材4の長手方向にA、B2個並べて形成し、又、図2のように、他端部の裏面側に同様な凹部7を、こちらは1個少し長めに、隆起条8で囲んで形成してあり、これらの両端部を除いた部分に、ドーム状膨出部2を設けてある。各ドーム条膨出部2の頂部にそれぞれ円形の通気孔3を形成してある。

20

前記の隆起条5、8の高さは約0.5mmであり、これらの凹部のいずれか一方にベルベットクロスファスナーのフック側部材9を、他方にループ側部材10を接着剤で隆起条5、8の内側に固定してある。

この整体**バンド**1のサイズは、使用者の体格に応じて選択できるよう複数種類用意しておくのが望ましく、幅は100～120mm、長さはMサイズで950～1000mm、Lサイズで1000～1100mm程度とする。

30

【0009】

フック側部材9は、利用する人の腰回り寸法に応じて止め位置を変えることができ、しかも、腰回りに巻き付けやすいように、長さ100mm程度のものを上記の如く帯材4の長手方向に2枚並べて接着してある。そして、ループ側部材10の長さは、2枚のフック側部材9を合計した長さよりやや短い程度としてある。すなわち、フック側部材9は、整体**バンド**1がLサイズの場合はAに、Mサイズの場合はA部分を切除してBに貼着してある。

なお、前記のように、フック側部材9及びループ側部材10を隆起条5、8で形成した凹部にはめ込んで接着すると、シリコンゴムに対する接着であっても接着状態が強力で、長期間過酷な使用に耐えることができる。

40

【0010】

ドーム状膨出部2は、長手方向に沿う列が5列で、各列毎に互い違いの所謂千鳥状になるよう、且つ、長手方向のピッチが40mm程度となるよう帯材の平坦部を残した構成で配置してある。また、ドーム状膨出部2の平面形状は整体**バンド**1の長手方向に長い橢円形とし、長さを約20mm、幅約12mm、短軸方向の曲率半径を約10mmとした大きさである。通気孔3の直径は4mm程度である。

なお、この実施形態において、ドーム状膨出部2の内面には、通気孔3から帯材4の平面部にいたる、放射状に延びた複数の誘導溝11を形成してある（図4）。

誘導溝11は、身体の動きに合わせて発生する空気の流れをドーム状膨出部2へ方向付けるためと、汗を身体の動きに合わせてドーム状膨出部へ誘導するためであり、幅0.5

50

mm、深さ0.3mmのものを多数形成してある。誘導溝11はドーム状膨出部を中心とした部分ばかりでなく、相互に連通させて、帯材4の裏面全体に張り巡らすこともある。

【0011】

以上、実施形態について説明したが、各部の寸法は上記の数値に限定されるものではなく、また、整体バンド1を装着する際に必要な両端部の係止具は、ベルベットクロスファスナー以外のものであつてよい。

帯材4におけるドーム状膨出部2の配置は、前記のように千鳥状配置の他に、図5(イ)のように表面側に膨出したものと裏面側に膨出したものを交互に配置したものあるいは同図(ロ)(ハ)のように、その配置を密に帯材4の平坦部がほとんど無い程度に形成する場合もある。膨出方向を逆にしたものを組み合わせることによって、肌側との接触面を少なくし、また、身体の動きに合わせた凹凸膨出部の変形で肌側の空気を移動させ、通気をより良好にすることができます。10

【0012】

【発明の効果】

通気孔が身体に密着せず浮いた状態になるので、この通気孔を介して確実に空気が流通し、また、バンド内面側に発生した汗を含む湿気をドーム状膨出部に集め、通気孔から外部へ排出することができるので、蒸れたりせず、整体バンドを快適に利用することができる。

身体の動きに伴ってドーム状膨出部が潰されたり、膨らんだりし、その繰り返しで外部との空気交換を促すので、整体バンドと肌側間の空間を換気する性能が高い。20

ドーム状膨出部を帯材の長手方向に長くすると、装着時に整体バンドの帯材が長手方向に変形しても、ドーム状膨出部が潰れにくく、前記の換気性能が損なわれることが少ない。。

また、誘導溝を通して空気の流通と汗の移動が促進されるので、整体バンドと肌側間の換気がより向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 整体バンドの表面側を示す平面図、(イ)はLサイズ用、(ロ)はMサイズ用

【図2】 整体バンドの裏面側を示す平面図

【図3】 整体バンドの要部断面図

【図4】 ドーム状膨出部の断面図

【図5】 他の実施形態を示す図であり、(イ)、(ロ)は断面図、(ハ)は平面図である。30

【符号の説明】

1 整体バンド(腰ベルト)

2 ドーム状膨出部

3 通気孔

4 帯材

5 隆起条

6 凹部

7 凸部

8 隆起条

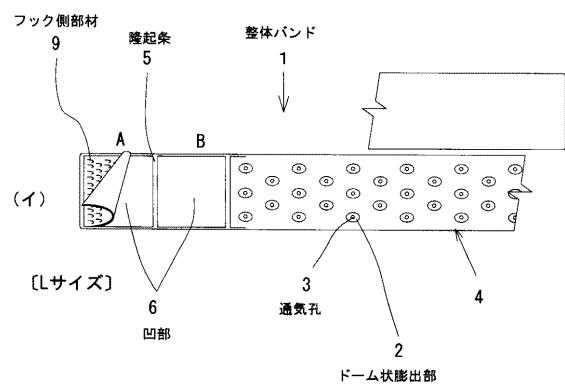
9 ベルベットクロスファスナーのフック側部材

10 ベルベットクロスファスナーのループ側部材

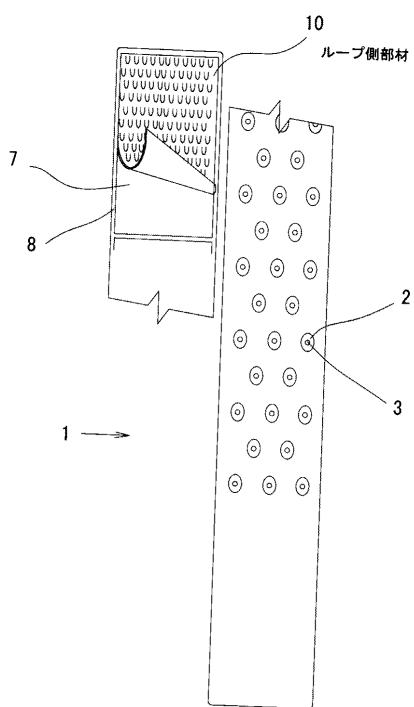
11 誘導溝

40

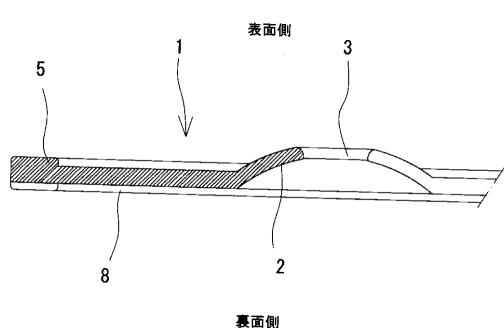
【図1】



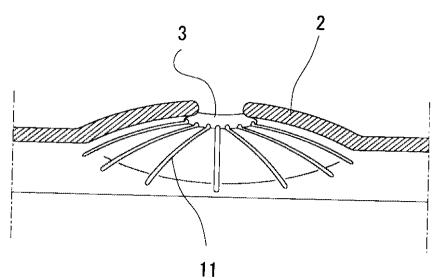
【図2】



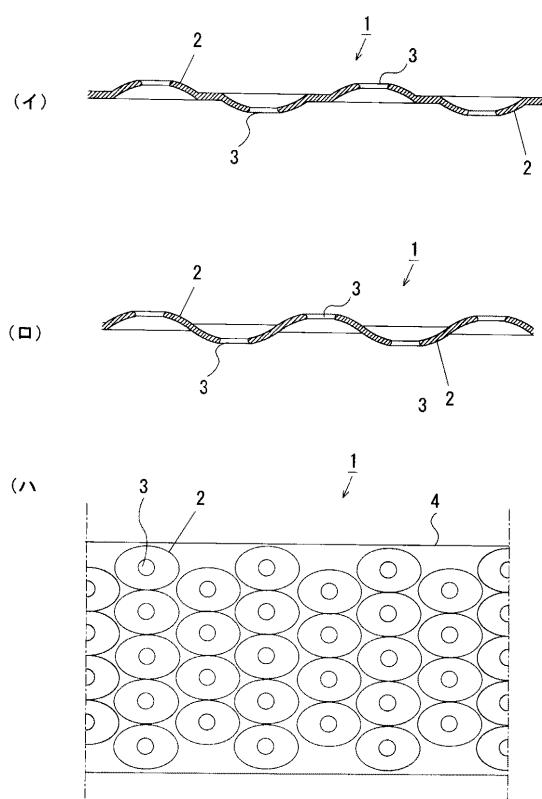
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 吉田 紀男
千葉県市川市北方1-11-6

審査官 新井 克夫

(56)参考文献 特開平07-289572(JP,A)
特開平11-279811(JP,A)
登録実用新案第3023504(JP,U)
特開平10-234757(JP,A)
登録実用新案第3013801(JP,U)
登録実用新案第3020611(JP,U)
登録実用新案第3036577(JP,U)
登録実用新案第3046803(JP,U)
登録実用新案第3015837(JP,U)
特開平10-237708(JP,A)
登録実用新案第3007239(JP,U)
特開平08-071094(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F 5/02