

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5721724号
(P5721724)

(45) 発行日 平成27年5月20日(2015.5.20)

(24) 登録日 平成27年4月3日(2015.4.3)

(51) Int.Cl.

F I

A 4 1 D 13/015 (2006.01)

A 4 1 D 13/00

B

請求項の数 11 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2012-533532 (P2012-533532)
 (86) (22) 出願日 平成22年10月18日(2010.10.18)
 (65) 公表番号 特表2013-507539 (P2013-507539A)
 (43) 公表日 平成25年3月4日(2013.3.4)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2010/006336
 (87) 国際公開番号 W02011/045082
 (87) 国際公開日 平成23年4月21日(2011.4.21)
 審査請求日 平成25年8月2日(2013.8.2)
 (31) 優先権主張番号 202009014105.5
 (32) 優先日 平成21年10月16日(2009.10.16)
 (33) 優先権主張国 ドイツ(DE)

(73) 特許権者 504303687
 エクスーテクノロジー スイス ゲゼルシ
 ャフト ミット ベシュレンクテル ハフ
 ツング
 X-Technology Swiss
 GmbH
 スイス国 ヴォレラウ ザムスターゲルン
 シュトラーセ 45
 Samstagernstrasse 4
 5, CH-8832 Wollerau
 , Switzerland
 (74) 代理人 100114890
 弁理士 アインゼル・フェリックス＝ライ
 ンハルト

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 緩衝特性を備えたクッション

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

サイクルパンツに用いられる、緩衝特性を備えたクッションであって、該クッションが、外側被覆体およびコア、ならびに該外側被覆体とコアとの間に配置された少なくとも1つの層を有している形式のクッションにおいて、

コア(3)および層(4)が、それぞれ少なくとも1つの充填材料から形成されており、該コア(3)および層(4)が、互いに異なる硬度を有していて、コア(3)が、膨張によってその緩衝特性を変更可能であり、該コア(3)の充填材料は連続気泡の発泡材であり、少なくとも1つの層(4)の充填材料は固体シリコンであり、

前記コア(3)の周囲に、前記少なくとも1つの層(4)が配置されていることを特徴とする、サイクルパンツに用いられる緩衝特性を備えたクッション。

【請求項 2】

口で吹き込んで膨張させるための弁(5)が設けられている、請求項1記載のクッション。

【請求項 3】

弁(5)が、逆止弁である、請求項1または2記載のクッション。

【請求項 4】

コア(3)が、自己膨張性である、請求項1から3までのいずれか1項記載のクッション。

【請求項 5】

10

20

外側被覆体(2)が、通気性を有して形成されている、請求項1から4までのいずれか1項記載のクッション。

【請求項6】

外側被覆体(2)とコア(3)との間に、複数の層(4)が設けられている、請求項1から5までのいずれか1項記載のクッション。

【請求項7】

個別の層(4)が、互いに異なる硬度を有している、請求項6記載のクッション。

【請求項8】

サイクルパンツ内のパッドとしての、請求項1から7までのいずれか1項記載のクッションの使用。

10

【請求項9】

クッションが、股に配置されている、請求項8記載の使用。

【請求項10】

請求項1から7までのいずれか1項記載の、パッドとしての少なくとも1つのクッションを有している、サイクルパンツ。

【請求項11】

クッションが、股に配置されている、請求項10記載のサイクルパンツ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

20

本発明は、サイクルパンツ(自転車用ズボン)に用いられる緩衝特性を備えたクッションであって、該クッションが、外側被覆体およびコア、ならびに外側被覆体とコアとの間に配置された少なくとも1つの層を有している形式のクッションに関する。

【0002】

緩衝特性を備えたクッションは、多様な形態で知られている。最も単純な形では、このクッションは発泡材から成る充填材を有している。この充填材は、布地またはプラスチックにより取り囲まれている。クッションは、通常はシートクッションとして機能する。さらに、単に気密な外側被覆体から成っていて、封入された空気によって緩衝が行われる単純な空気クッションが知られている。吹き込みによって膨張可能なクッションは、たとえばシート面等のような、パッドを詰められるべき物体内に配置されている。膨張可能な空気クッションは、衣類の断熱材としても使用される。

30

【0003】

上記クッションの構造は、単純に構成されている。そのため、上記クッションは比較的に低い緩衝特性しか有していないか、もしくはその取扱いが困難である。特に、空気を充填されたクッションは、外側被覆体の破損時に空気が漏れ出ることがあり、緩衝特性が失われるという問題を有している。損傷は、しばしば、特に本明細書で考察されるサイクルパンツにおいて生じる。なぜならば、薄い外側被覆体を備えたパッドが、股の著しく強く負荷される領域に配置されているからである。

【0004】

そこで本発明はここで解決手段を提供するものである。本発明の根底を成す課題は、サイクルパンツに用いられる緩衝特性を備えたクッションを提供することであり、クッションが、一方では高い緩衝度を有しており、さらにその緩衝特性を変更可能である。この課題を解決した本発明による構造では、コアと、層とが、少なくとも1つの充填材料から形成されていて、充填材料が、互いに異なる硬度を有していて、コアおよび/または層が、膨張によってその緩衝特性を変更可能である。

40

【0005】

本発明によれば、サイクルパンツに用いられる緩衝特性を備えたクッションが提供される。この場合、クッションは、変更可能な緩衝特性を有している。内部に充填材料が配置された膨張可能な層内への空気の供給によって、緩衝特性を高めるか、または緩衝特性を減じることができる。空気の供給はクッションの膨張をもたらし、これによって、緩衝特

50

性が向上する。これとは逆に、空気の排出は、緩衝特性の減少と同時にクッションの体積の減少をもたらす。

【 0 0 0 6 】

本発明の実施形態では、充填材料はシリコンである。シリコンを充填材料として使用することにより、シリコンが、液体、ゴムまたはエラストマとして広範囲に使用可能であり、したがって充填材料として幅広い多様性が提供される、という利点が得られる。

【 0 0 0 7 】

本発明の別の実施形態では、充填材料が連続気泡の発泡材である。連続気泡の発泡材を使用することで、発泡材を空気の供給により膨張させ、これにより緩衝特性の変更を生ぜしめる特別な可能性を提供する。

10

【 0 0 0 8 】

有利には弁が設けられている。この弁により、口で空気をクッションに吹き込む可能性が生じる。同様に要望に応じて、弁を使用して空気をクッションから排出する可能が生じる。

【 0 0 0 9 】

有利には、コアおよび／または層が、自己膨張性である。自己膨張機能を有するクッションでは、圧縮された状態では、コアおよび／または層に空気が含まれていない。弁が開放するやいなや、使用された弾性的な充填材料が膨張して、これによってクッションは再び元々の形状を占める。この際に、空気が充填材内に吸い込まれる。この空気は、弁が閉じている限り、充填材料内に留まる。弁の開放と同時に、クッションに圧力を作用させることによって、空気はコアおよび／または層から再び漏れ出る。

20

【 0 0 1 0 】

本発明の別の実施形態および改良形は、別の従属請求項から判る。本発明の実施例を図面に示し、以下に詳しく説明する。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 1 】

【図 1】膨張された状態の本発明によるクッションの概略的な断面図である。

【図 2】部分的にしか膨張されていない状態の、図 1 に示したクッションの概略的な断面図である。

【 0 0 1 2 】

30

例示的な実施形態として選択されたクッション 1 は、外側被覆体 2 と、コア 3 とを有している。外側被覆体 2 とコア 3 との間には、層 4 が配置されている。クッション 1 は、弁 5 を備えていて、この弁 5 は、外側被覆体 2 および層 4 を貫通し、したがってコア 3 内に突入している。弁 5 は、口で空気を吹き込んで膨張させるために設けられている。本実施形態の変化形では、弁 5 が逆止弁として形成されていてもよい。

【 0 0 1 3 】

本実施形態では、外側被覆体 2 は、通気性を有して形成されている。外側被覆体 2 は、負荷ならびにクッションの膨張による形状変更に対して撓むことができるように伸張可能である。コア 3 および層 4 は、少なくとも 1 つの充填材料から形成されている。コア 3 および層 4 は、互いに異なる硬度を有している。本実施形態では、層 4 のための充填材料は固体のシリコンであり、コア 3 のための充填材料は、発泡シリコンである。コア 3 の発泡シリコンは、気泡を含んでいる。これらの気泡は、図面に符号「 6 」で示されている。

40

【 0 0 1 4 】

本実施形態の変化形では、外側被覆体 2 とコア 3 との間に複数の層 4 を設けることも可能である。その場合、個別の層は、同じく互いに異なる硬度を有していてもよい。これによって、たとえば、図面に示された実施形態と同等に、コア 3 を発泡シリコンから形成し、被覆体 2 に隣接した外側の層を固体のシリコンから製造することが可能である。コア 3 と外側の層 4 との間には、充填材料として液体のシリコンを有する別の層（図示せず）が配置されていてもよい。本実施形態の変化形では、発泡シリコンの箇所に連続気泡

50

(offenporig)の発泡材を使用することもできる。連続気泡の発泡材は、たとえばポリウレタン発泡材であってよい。ポリエーテル発泡材の使用も可能である。

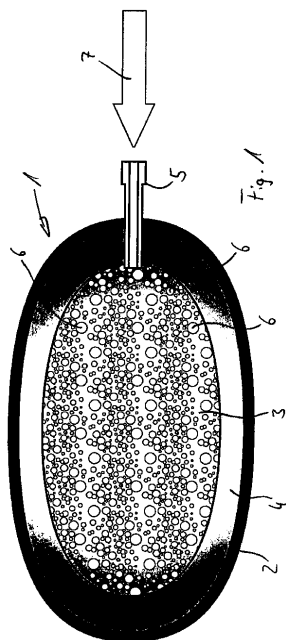
【0015】

コア3は、本実施形態では、膨張によってその緩衝特性を変更可能である。このためには、図1に示された矢印7に相応して、空気が弁5を通じてコア3内に吹き込まれ得る。これによって、クッションが膨張し、これによりその緩衝特性が改善されている。これとは反対に、クッションの体積を減じ、かつ緩衝特性を減じるためには、図2に示された矢印8が示唆するように、空気が弁5を通じて排出され得る。コア3および/または層4は自己膨張性に形成することが可能である。この場合、簡単な形式で弁5が開放され得る。これによって、クッション1の体積の増大を可能にすることができる。したがって、たとえば搬送のためには、クッションを圧縮しておいて、弁を閉じることができる。クッション1を使用するためには、弁5が開放される。これによって、コア3内の充填材料は、本実施形態によれば、自然な膨張の結果として拡大し、空気がコア3内に吸い込まれる。したがって、弁を閉じた後には、クッションの改善された緩衝特性が生じている。

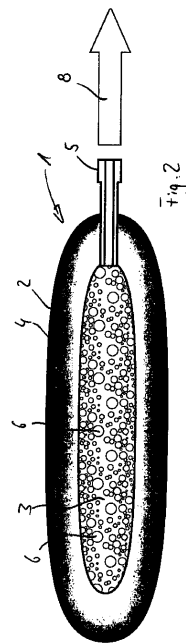
【0016】

クッション1は、サイクルパンツ内のパッドとして使用される。クッション1はサイクルパンツの股に配置されている。このような配置は、たとえば米国特許第6928665号明細書から公知である。クッションは、最も簡単な形態では、サイクルパンツの股部分を覆う会陰領域を有している。ズボンに設けられたサドル部分を覆う臀部領域も設けられている。緩衝特性自体の改善の他に、本発明によるクッションでは、内部に充填材料を配置された膨張可能な層への空気の供給によって、緩衝特性の変更が可能である。したがって、サイクルパンツ内の公知のパッドでは緩衝の変更が可能ではないのに対して、各自転車競技者の感覚に緩衝特性を適合させることが初めて可能となる。

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(74)代理人 100099483

弁理士 久野 琢也

(72)発明者 ボード ヴェー . ラムベルツ

スイス国 ブフェッフィコン エッツェルシュトラッセ 25

審査官 新田 亮二

(56)参考文献 特開2007-204912(JP,A)

特表平06-504689(JP,A)

特開2006-233412(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A41D 13/00 - 13/12