

(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2010-12948

(P2010-12948A)

(43) 公開日 平成22年1月21日(2010.1.21)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B60N 2/46 (2006.01)</b>	B60N 2/46	3B087
<b>B60N 3/00 (2006.01)</b>	B60N 3/00 C	3B088
<b>B32B 7/02 (2006.01)</b>	B32B 7/02 1O1	3D023
<b>B60J 5/04 (2006.01)</b>	B60J 5/04 F	4F100
<b>B60J 5/00 (2006.01)</b>	B60J 5/00 5O1C	
審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2008-174968 (P2008-174968)  
 (22) 出願日 平成20年7月3日(2008.7.3)

(71) 出願人 000003997  
 日産自動車株式会社  
 神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地  
 (74) 代理人 100083806  
 弁理士 三好 秀和  
 (74) 代理人 100100712  
 弁理士 岩▲崎▼ 幸邦  
 (74) 代理人 100100929  
 弁理士 川又 澄雄  
 (74) 代理人 100095500  
 弁理士 伊藤 正和  
 (74) 代理人 100101247  
 弁理士 高橋 俊一  
 (74) 代理人 100098327  
 弁理士 高松 俊雄

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内装部品

## (57) 【要約】

【課題】人の触感が高い段階で底付き感を感じにくくして快適感が得られるようにする。

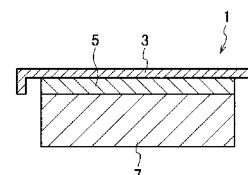
【解決手段】表皮3の裏側に第1パッド層5と第2パッド層7とを設けてパッド層を2層構造とする。これら各パッド層5, 7は弾性変形可能なウレタン製であって、やわらかめの第1パッド層5に対し第2パッド層7はかためとし、アームレスト1としてやわらかさに変化を持たせている。アームレスト1に肘をのせたときに、肉部が圧縮されて骨部に底付く状態となる時点で、反力が大きくなるように、表面側をやわらかくする一方深部側をかたくしている。

【選択図】 図1

(a)



(b)



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

荷重を付与したときに弾性変形可能な可撓性部分を備えた内装部品であって、前記可撓性部分は、前記付与する荷重が、人の肉部が圧縮されて骨部に底付く状態となる値を超えた時点で、該値を超える前よりも反力が大きくなるように、深部側を表面側よりかたくしてやわらかさに変化を持たせたことを特徴とする内装部品。

**【請求項 2】**

前記付与する荷重が、人の肉部が圧縮されて骨部に底付く状態となる値を超える時点は、皮膚の裏側の触覚を感じる器官が圧迫されて触感感度が、圧迫される前よりも鈍くなることを特徴とする請求項 1 に記載の内装部品。

10

**【請求項 3】**

前記付与する荷重が、人の肉部が圧縮されて骨部に底付く状態となる値を超える時点での前記可撓性部分の反力は、 $2\text{ N} \pm 1\text{ N}$ であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の内装部品。

**【請求項 4】**

前記可撓性部分は、前記表面側の第 1 層と、その内側に位置して前記第 1 層よりもかたい前記深部側の第 2 層とを備えていることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の内装部品。

**【請求項 5】**

前記第 1 層と第 2 層とは、互いに同一材質で構成して密度を互いに異ならせたことを特徴とする請求項 4 に記載の内装部品。

20

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、アームレストなどの内装部品に関する。

**【背景技術】****【0002】**

内装部品として、例えば下記特許文献 1 には、表皮の内側に芯材とその表皮側に位置する不織布とを設けた大略 2 層構造としたものが記載されている。

**【特許文献 1】特開 2001-9951 号公報**

30

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

内装部品として、例えばアームレストは、腕をのせることで安定させたり、腕を休めてくつろぐためのものである。このようなアームレストは、従来では、腕をのせたときの安定性はあるが硬く、もしくは上記した内装部品のような 2 層構造とした場合であっても、腕を接触させた当初はやわらかさを感じるが、人の触感が高い段階で底付き感を感じやすく、快適感を得にくいものとなっている。

**【0004】**

そこで、本発明は、人の触感が高い段階で底付き感を感じにくくして快適感を得ることのできる内装部品を提供することを目的としている。

40

**【課題を解決するための手段】****【0005】**

本発明は、荷重を付与したときに弾性変形可能な可撓性部分は、付与する荷重が、人の肉部が圧縮されて骨部に底付く状態となる値を超えた時点で、該値を超える前よりも反力が大きくなるように、深部側を表面側よりかたくしてやわらかさに変化を持たせたことを特徴とする。

**【発明の効果】****【0006】**

本発明によれば、付与する荷重が、人の肉部が圧縮されて骨部に底付く状態となる値を

50

超えた時点で、反力を大きくしているので、接触当初は柔らかさを感じ、その後人の触感が高い段階で底付き感を感じにくくなり、柔らかさに変化をもたせつつ、柔らかさとしっかり感を両立させて快適感を得ることのできる内装部品を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づき説明する。

【0008】

図1(a)は、本発明の一実施形態に係わる内装部品である車両用のアームレスト1の使用状態を示しており、図1(b)はこのアームレスト1を構成する素材の組み合わせ状態を示す簡素化した断面図である。このアームレスト1は、表皮3の内側に位置する弾性変形可能な表面側の第1層としての第1パッド層5と、第1パッド層5の内側に位置して第1パッド層5よりもかたい弾性変形可能な深部側の第2層としての第2パッド層7とを、それぞれ備えている。すなわち、この第1パッド層5及び第2パッド層7は、荷重を付与したときに弾性変形可能な可撓性部分を構成している。

10

【0009】

なお、上記した表皮3の厚さは0.8mm程度、第1パッド層5の厚さは5mm程度、第2パッド層7の厚さは30mm程度である。

【0010】

ここで、上記したように第1パッド層5と第2パッド層7とは柔らかさ(かたさ)を互いに異ならせているが、このような大略2層構造からなるアームレスト1の柔らかさの簡略化した特性を図2に示す。図2は、直径20mmの平型圧子を押し付けたときの平型圧子の変位(mm)に対する反力荷重を、腕のせ荷重(N)として示している。この反力荷重は、図1(a)のように人の腕(肘)11をアームレスト1にのせたときのアームレスト1から受ける荷重に相当する。

20

【0011】

上記図2によれば、アームレスト1は、1Nと3Nとの間に柔らかさの変曲点Aを備えている。すなわち、アームレスト1に腕11をのせてから、1Nと3Nとの間の例えば1.8N程度の荷重まで第1パッド層5の機能によって柔らかく、その後第2パッド層7の機能によって柔らかさの変化度合いが上昇してかたくなる。

30

【0012】

ここで、図1(a)のようにアームレスト1に腕11をのせて荷重が徐々に増大する過程では、腕11の肉部が圧縮されて骨部に底つく状態となるが、このような底つく状態となるのは、荷重が1N~3Nの範囲であることが以下のような計測によって判明した。

【0013】

すなわち、人の触感(触覚)の感度が比較的高いと想定される年代(20代~30代)の男女の代表的な体格(大・小)の8名の肘(図3のB部)に対して計測した結果、身長・体重・性別に関わらず、腕11の肉部が骨部に底つくまでの荷重が $2\text{N} \pm 1\text{N}$ であることがわかった。結果、1N~3Nの範囲における前記した変曲点Aまでを、最初に腕11が触れたときに柔らかくする範囲とし、変曲点A以降をかたくなるようにした。

40

【0014】

上記変曲点Aに対応する荷重となるまでは、腕11の肉部が骨部に底つくまでの範囲であり、この範囲では、人が感じるアームレスト表面の柔らかさに対する感度が高く(そっと触れた表面の柔らかさを感じやすい)、変曲点Aに対応する荷重を超えると、柔らかさに対する感度が鈍くなる。したがって、変曲点Aを超えた範囲では反力を大きくすることで、腕11の支え感を出す。すなわち、本実施形態のアームレスト1は、快適感を得るために、単に柔らかさに変化をもたせたのではなく、柔らかさに変化をもたせつつ、柔らかさとしっかり感を両立させている。

【0015】

なお、上記の計測は、直径20mmの平型圧子を、 $1\text{mm}/\text{sec}$ の速度で図3のB部に押し付けて行った。

50

## 【 0 0 1 6 】

図 4 は、人の皮膚の一部を示す断面図で、触覚を感じる器官 C（メルケル受容器神経）は、皮膚の裏側に分布している。したがって、腕 11 の肉部が骨部に底付いたときに、これらの器官 C が圧迫されて触感感度が鈍くなる。このような人の触感感度の変位を利用してアームレスト 1 のやわらかさに変化を持たせ、その際人の触感が高い段階で底付き感を感じにくくして快適感を得るようにしている。

## 【 0 0 1 7 】

このような快適感が得られるアームレスト 1 を構成する第 1 パッド層 5 と第 2 パッド層 7 は、互いに同一材質のウレタン製としてその密度を異ならせることで、やわらかさに変化を持たせている。なお、このやわらかさの変化は、第 1 パッド層 5 と第 2 パッド層 7 と

10

## 【 0 0 1 8 】

図 5 及び図 6 は、上記した第 1 パッド層 5 及び第 2 パッド層 7 をそれぞれ構成する各ウレタンのやわらかさ特性を示しており、この図 5 及び図 6 の特性を組み合わせることで、図 7 に示すような、前記図 2 に対してより具体的な特性を出すことができる。なお、図 7 における荷重 1 N と 3 N との間のやわらかさの変曲点 A は 3 N としてある。

## 【 0 0 1 9 】

この変曲点 A については、前記図 2 の例では 1 . 8 N 程度とし、図 7 の例では 3 N としてあるが、1 N ~ 3 N の間であれば、第 1 パッド層 5 と第 2 パッド層 7 の厚さや密度あるいは材質などを変更することによって適宜設定することができる。

20

## 【 0 0 2 0 】

図 8 は、このような特性の各ウレタンを使用し、自動車におけるドア 13 の室内側のドアトリムに設けた車両用内装部品となるアームレスト 15 に適用した例を示している。

## 【 0 0 2 1 】

この例においても、図 1 に示したものと同様に、表皮 17 側の第 1 パッド層 19 と、第 1 パッド層 19 の内側に位置する第 2 パッド層 21 とを備えている。また、第 2 パッド層 21 の内側には、第 1 , 第 2 各パッド層 19 , 21 を支える土台となる硬質の樹脂（例えば PP）で構成した芯材 23 を設けている。

## 【 0 0 2 2 】

なお、第 2 パッド層 21 には、例えば図中で紙面に直交する方向に延びる溝状の空隙 21 a を複数設けてあり、これにより車両側面から衝撃吸収機能を持たせている。

30

## 【 0 0 2 3 】

以上のように、本実施形態によれば、腕 11 をアームレスト 1 , 15 にのせて荷重を付与したときに、該付与する荷重が、人の肉部が圧縮されて骨部に底付く状態となる値を超えた時点で、該値を超える前よりも反力が大きくなるようにしている。このため、接触当初はやわらかさを感じ、その後人の触感が高い段階で底付き感を感じにくくなり、やわらかさとともにしっかり感も兼ね備えて良好な快適感が得られるアームレスト 1 , 15 とすることができる。

## 【 0 0 2 4 】

その際、本実施形態では、上記付与する荷重が、肉部が圧縮されて骨部に底付く状態となる値を超える時点を、人が触覚を感じる器官 C が圧迫されて触感感度が鈍くなるときとしてあるので、底付き感を触感が高い段階で感じることをより確実に抑制して、やわらかさとしっかり感の両立をより確実に達成することができる。

40

## 【 0 0 2 5 】

また、本実施形態によれば、上記付与する荷重が、人の肉部が圧縮されて骨部に底付く状態となる値を超える時点での可撓性部分の反力を、 $2\text{ N} \pm 1\text{ N}$  とすることで、接触当初はやわらかさを感じ、その後人の触感が高い段階で底付き感を感じにくくなるようなやわらかさ特性をより確実に持たせることができる。

## 【 0 0 2 6 】

また、本実施形態によれば、弾性変形可能な可撓性部分として、第 1 パッド層 5 , 19

50

と第２パッド層７，２１とを備える構造とすることで、これら２層の第１パッド層５，１９と第２パッド層７，２１とを互いに接合すればよく、アームレスト１，１５として、接触当初は柔らかさを感じ、その後人の触感が高い段階で底付き感を感じにくくなるような特性を持たせることを容易に達成することができる。

【００２７】

この際、本実施形態では、第１パッド層５，１９と第２パッド層７，２１とは、互いに同一材質で構成して密度を互いに異ならせているので、異なる材質とする場合に比較して材料コストを抑えることができる。

【図面の簡単な説明】

【００２８】

【図１】（ａ）は、本発明の一実施形態に係わるアームレストの使用例を示す説明図、（ｂ）は（ａ）のアームレストを構成する素材の組み合わせ状態を示す簡素化した断面図である。

【図２】図１のアームレストの柔らかさ特性図である。

【図３】人の肘に対し肉部が骨部に底付くまでの荷重を測定する部位を示す肘部周辺の正面図である。

【図４】人の皮膚の一部を示す断面図である。

【図５】図１の第１パッド層を構成するウレタンの柔らかさ特性図である。

【図６】図１の第２パッド層を構成するウレタンの柔らかさ特性図である。

【図７】図５と図５の各特性を組み合わせた柔らかさ特性図である。

【図８】自動車のドアトリムに設けたアームレストに、本発明を適用した例を示すもので、（ａ）はドアの正面図、（ｂ）は（ａ）のＤ－Ｄ断面図である。

【符号の説明】

【００２９】

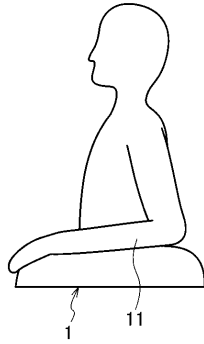
- １，１５ アームレスト（内装部品）
- ５，１９ 第１パッド層（第１層，可撓性部分）
- ７，２１ 第２パッド層（第２層，可撓性部分）
- Ｃ 触覚を感じる器官

10

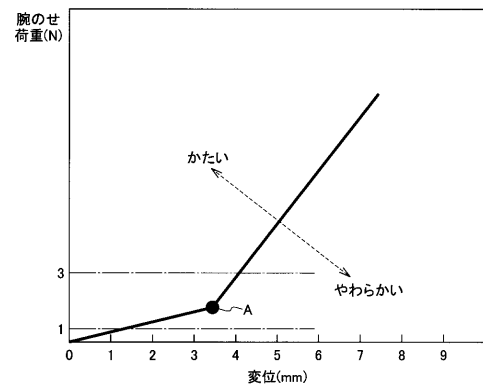
20

【図 1】

(a)

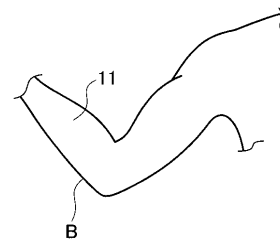
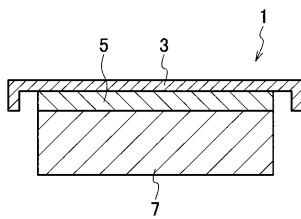


【図 2】

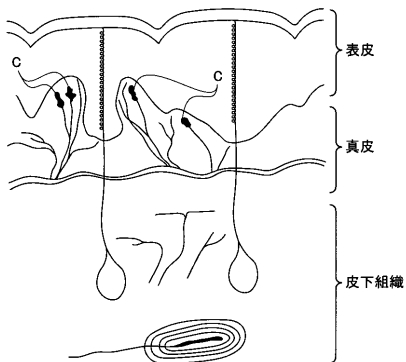


【図 3】

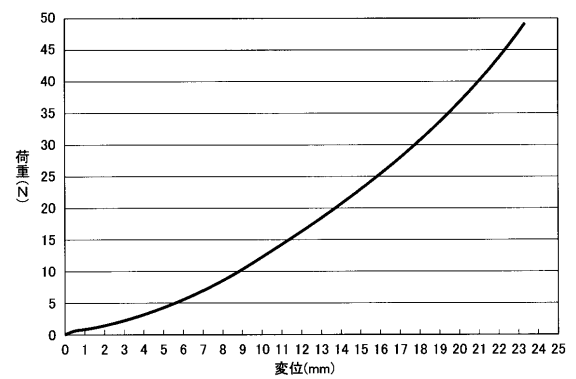
(b)



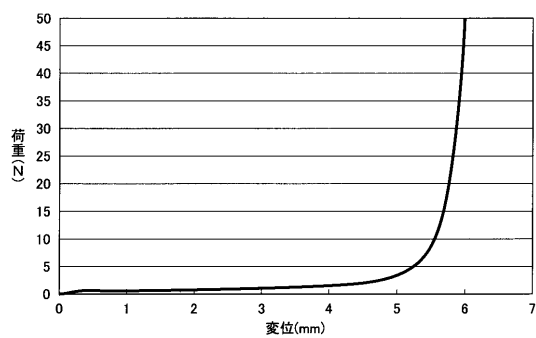
【図 4】



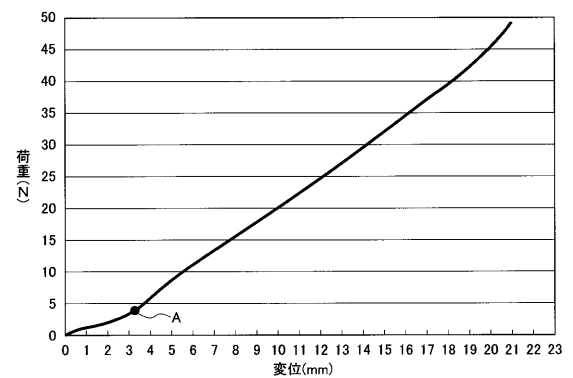
【図 6】



【図 5】

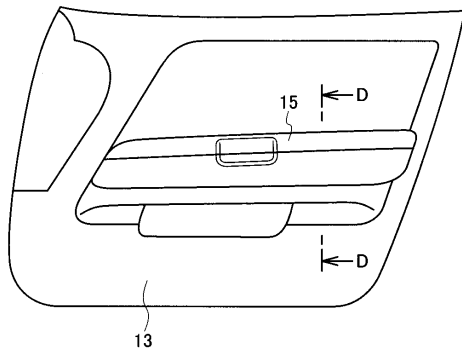


【図 7】

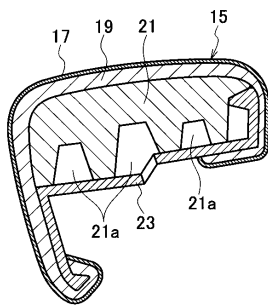


## 【 図 8 】

(a)



(b)



## フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I テーマコード(参考)  
B 6 0 R 13/02 (2006.01) B 6 0 R 13/02 B

(72)発明者 伴 アカネ  
神奈川県横浜市神奈川区宝町 2 番地 日産自動車株式会社内

(72)発明者 山田 修司  
神奈川県横浜市神奈川区宝町 2 番地 日産自動車株式会社内

(72)発明者 熊切 洋平  
神奈川県横浜市神奈川区宝町 2 番地 日産自動車株式会社内

F ターム(参考) 3B087 DC01  
3B088 BA01  
3D023 BA01 BB08 BC01 BD03 BD32 BE06 BE26  
4F100 AK51 AT00A AT00B AT00C BA02 BA03 BA07 BA10B BA10C GB33  
JA13A JA13B JK07 JK12B