(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2005-287674
(P2005-287674A)
(43)公開日　平成17年10月20日(2005.10.20)

(51)Int.Cl.[7]	F I		テーマコード（参考）
A45B 27/00	A45B 27/00	B	3B104

審査請求 未請求　請求項の数 5　ＯＬ　（全 6 頁）

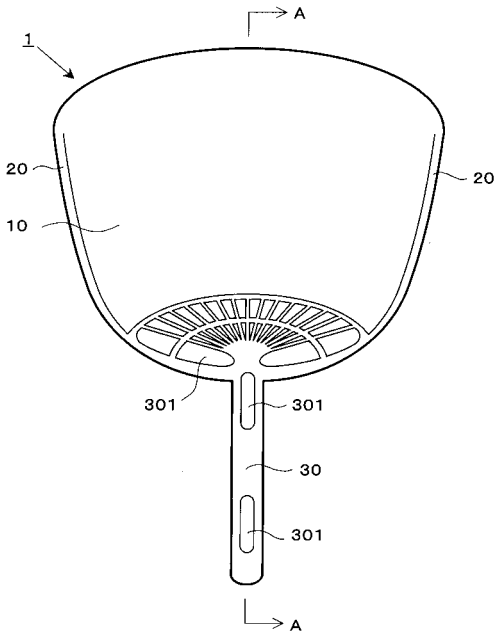
(21)出願番号　特願2004-104999 (P2004-104999)
(22)出願日　平成16年3月31日 (2004.3.31)

(71)出願人　592046530
星野　善美
千葉県松戸市西馬橋１－２９－６
(74)代理人　100081271
弁理士　吉田　芳春
(72)発明者　星野　善美
千葉県松戸市西馬橋１－２９－６

Ｆターム(参考)　3B104 ZC00

(54)【発明の名称】団扇

(57)【要約】
【課題】　紙板の骨体への貼付等、手間の掛かる作業が必要なく効率的に製造でき、また、従来のように骨体が剥き出し状態になったりせず丈夫で扇ぎやすい新規な団扇を提供すること。
【解決手段】　薄肉に形成された団扇面１０と、厚肉に形成された骨体２０及び柄３０とが、熱可塑性樹脂により一体成形されてなる団扇１である。熱可塑性樹脂は、ポリ乳酸、脂肪族ポリエステル、ポリビニルアルコール、酢酸セルロース、ポリカプロラクトンから選ばれる一以上の生分解性樹脂を用いることが好ましい。
【選択図】　図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
薄肉に形成された団扇面と、厚肉に形成された骨体及び柄とが、熱可塑性樹脂により一体成形されてなる団扇。
【請求項２】
請求項１記載の団扇において、団扇面が、柄の近傍から前記団扇面の上辺にかけて徐々に薄肉となることを特徴とする団扇。
【請求項３】
請求項１又は２記載の団扇において、団扇面の左右端に沿って骨体が形成され、前記左右端の骨体は団扇面の上辺に近づくにつれて徐々に薄肉となり団扇面と同化することを特徴とする団扇。
【請求項４】
請求項１～３のいずれか記載の団扇において、熱可塑性樹脂が、ポリ乳酸、脂肪族ポリエステル、ポリビニルアルコール、酢酸セルロース、ポリカプロラクトンから選ばれる一以上の生分解性樹脂であることを特徴とする団扇。
【請求項５】
請求項１～４のいずれか記載の団扇において、団扇面が無地に形成されることを特徴とする団扇。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、団扇（うちわ）に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、成形団扇は、ピンポイントゲート等を用いた一般成形加工技術にて骨体や柄の部分を成形し、その片面又は両面に紙やフィルム等を接着して完成させている。
【０００３】
例えば、（特許文献１）には、合成樹脂製のうちわ骨部を表裏２枚の紙板で狭着固定するうちわの製造法において、内面にホットメルトを塗布した２枚の紙板で基部と先端部とを一体化したうちわの骨を狭着し、骨部を定位置とした加熱板で押えると共に高周波加熱により表裏紙板とうちわ骨とを一体的に接着することを特徴としたうちわの製造法が開示されている。
また、（特許文献２）には、骨部とその骨部に張り付けるシートからなる団扇において、シートを加熱溶融方式によって張り付ける構成が記載されている。
【０００４】
上記のように、成形した骨体に対して後から紙やフィルム等を張り付ける場合には、使用中に紙等の部分が破けてしまったり、骨体が剥き出しになったりして、使用不可能になる恐れがあった。したがって、扇ぎやすくかつ丈夫な団扇の開発が望まれていた。
【０００５】
また、上記（特許文献１）等では、合成樹脂製の骨部と紙板とが別体で製作されているため、双方を接着する工程が必要であった。したがって、その分の作業時間、加工の手間が掛かってしまい、全体の生産効率が低いという問題があった。
【０００６】
一方、団扇は季節物であり、夏が終わると捨てられるものが多い。また、団扇は広告宣伝に利用されることが多く、その多くは使い捨てされる。したがって、団扇の場合は特に、廃棄した際に環境に悪影響を与えないように十分配慮する必要がある。
【０００７】
さらに、従来の団扇は、その団扇面を利用して所望の図柄を印刷したり人目を引くような様々なデザインが施されている。しかしながら、団扇面には内側の骨体の形状が浮き上がり、凹凸が形成されてしまうため、広告等を印刷しても見栄えが良くないという問題も

あった。
【０００８】
【特許文献１】特開平８－２９９０４３号公報（請求項１）
【特許文献２】特開２０００－２３６９２５号公報（請求項１、２）
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００９】
そこで本発明は、上記従来の状況に鑑み、紙板の骨体への貼付等、手間の掛かる作業が必要なく効率的に製造でき、また、従来のように骨体が剥き出し状態になったりせず丈夫で扇ぎやすい新規な団扇を提供するものである。
【００１０】
また、廃棄した場合でも環境に悪影響を与えることがない団扇を提供することを目的とする。
さらに、写真や所望の図柄等が表示できるデザインフリーな団扇であり、その際の見栄えも良い団扇を提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【００１１】
上記課題を解決するため、本発明は、請求項１として、薄肉に形成された団扇面と、厚肉に形成された骨体及び柄とが、熱可塑性樹脂により一体成形されてなる団扇を提供する。
【００１２】
上記構成によれば、団扇全体が熱可塑性樹脂により一体に成形されるため、張り付け等の手間が省け、使用しても壊れにくい丈夫な団扇が得られる。
【００１３】
また、請求項２は、請求項１記載の団扇において、団扇面が、柄の近傍から前記団扇面の上辺にかけて徐々に薄肉となることを特徴とする。
【００１４】
上記構成によれば、丈夫な団扇が提供され、また、扇ぐ際の手の負担が少なく風力も得られやすくなる。
【００１５】
また、請求項３は、請求項１又は２記載の団扇において、団扇面の左右端に沿って骨体が形成され、前記左右端の骨体は団扇面の上辺に近づくにつれて徐々に薄肉となり団扇面と同化することを特徴とする。
【００１６】
上記構成によれば、骨体によって団扇面の形状が保持されつつ、扇いだ際に風力が得られやすくなる。
【００１７】
また、請求項４は、請求項１～３のいずれか記載の団扇において、熱可塑性樹脂が、ポリ乳酸、脂肪族ポリエステル、ポリビニルアルコール、酢酸セルロース、ポリカプロラクトンから選ばれる一以上の生分解性樹脂であることを特徴とする。
【００１８】
上記構成によれば、団扇が生分解性樹脂を用いて成形されるため、廃棄した際に土中等において分解され、環境を悪化させることがない。
【００１９】
さらに、請求項５は、請求項１～４のいずれか記載の団扇において、団扇面が無地に形成されることを特徴とする。
【００２０】
上記構成によれば、無地の団扇面を利用して様々な装飾、表示がなされる。
【発明の効果】
【００２１】

本発明によれば、団扇全体を熱可塑性樹脂により一体に成形したので、紙板の骨体への貼付等の、作業時間や手間の掛かる作業が必要なく効率的に製造することができる。

また、従来のごとく骨体が剥き出し状態となるような事態が起こり得ないので、丈夫で扇ぎやすく、幼児等も安心して使用できる団扇を得ることができる。また、安全性が高いことから介護・福祉施設用の団扇として最適である。

【００２２】

また、種々の生分解性樹脂を用いて一体成形されるため、廃棄した場合でも環境に優しい団扇を得ることができる。

さらに、団扇面を利用して写真や図柄等の所望のデザインを施すことができ、その際の表示面が平滑であるので見栄えの良い団扇を提供することが可能となる。したがって、産業上の有用性は極めて大である。

【発明を実施するための最良の形態】

【００２３】

以下、本発明を実施するための最良の形態について詳細に説明する。

図１は、本発明に係る団扇の一実施形態を示す平面図、図２は図１のＡ－Ａ断面図である。

図１に示すように、団扇１は、薄肉に形成された団扇面１０と、厚肉に形成された骨体２０及び柄３０とが、熱可塑性樹脂により一体成形されて概略構成されている。団扇１の肉厚は、熱可塑性樹脂の種類や団扇の大きさ等によって異なり特に限定されるものではないが、一例を挙げれば、団扇面１０の肉厚が０．１～２ｍｍ程度、骨体２０及び柄３０の肉厚が２～５ｍｍ程度である。

【００２４】

一体成形することにより、従来のような骨組みを別途必要とすることがないので、骨体が剥き出しになるような事態を回避でき、安心して使用できると共に、骨体と団扇面とを張り合わせる等の工程も不要であるため、生産効率を向上させることができる。

【００２５】

成形材料である熱可塑性樹脂としては、ポリエステル樹脂、ポリオレフィン樹脂、ウレタン樹脂、アクリル樹脂等の、従来知られた樹脂を適宜選択して用いることができるが、扇いだ際に変形して風を起こせるように、可塑剤を添加する等して可撓性を持たせることが好ましい。

【００２６】

また、熱可塑性樹脂として、土中等で分解可能な生分解性樹脂を用いることができる。成形団扇は、イベントで配布される等して使い捨てされる傾向にあるが、生分解性樹脂により形成すれば、廃棄した場合にも環境負荷を少なくすることができ好ましい。

【００２７】

生分解性樹脂としては、団扇としての強度を保てるものであれば適宜用いることができ、具体例としては、ポリ乳酸、脂肪族ポリエステル、ポリビニルアルコール、酢酸セルロース、ポリカプロラクトン等を挙げることができる。なお、これらはいずれか一種を用いても良いし、必要に応じて複数種を混合して用いても良い。市販品としては、テラマック（商品名；ユニチカ社製）、ビオノーレ（商品名；昭和高分子社製）、セルグリーン（商品名；ダイセル化学工業社製）、エコマティＡＸ（商品名；日本合成化学工業社製）、Ｂｉｏｍａｘ（商品名；デュポン社製）、ラクトロン（商品名；カネボウ合繊社製）、レイシア（商品名；三井化学社製）、エコロージュ（商品名；三菱樹脂社製）、プラスターチ（商品名；クラレ社製）、Ｅｃｏｆｌｅｘ（商品名；ＢＡＳＦ社製）、Ｅｍｐｏｌ（商品名；Ｉｒｅ　ｃｈｅｍｉｃａｌ社製）等が挙げられるが、これらに限定されるものではない。

【００２８】

成形方法としては、薄肉成形用金型等を使用して射出成形、圧縮成形等により一体に成形される。

【００２９】

そして、この実施形態では、図２に示すように、団扇面１０を、柄の近傍１０ａから団扇面の上辺１０ｂにかけて徐々に薄肉になるように形成している。このようにすると、繰り返し使用しても破損しない丈夫な団扇１を得ることができ、また、団扇面の上辺１０ｂが動きやすいので、扇ぐ際の手の負担が少なく、大きな風力を得ることができる。

上記の効果は、従来のように紙板等を骨体に対し別途張り付ける構成では得ることはできず、一体成形を特徴とする本発明に独自の効果といえる。

【００３０】

また、図２に示すように、団扇面１０の左右端に沿って骨体２０が形成され、この骨体２０は団扇面の上辺１０ｂに近づくにつれて徐々に薄肉となり団扇面１０と同化している。このようにすると、団扇面１０が厚肉の骨体２０により補強されて容易に撓んだりすることがなく、同時に団扇面の上辺１０ｂは薄肉であるため動きやすく、扇いだ際に負担なく大きな風力を得ることができる。

【００３１】

なお、厚肉の柄３０の部分には、必要に応じて装飾部３０１を形成することができる。図１の例では、骨体と団扇面とが別体に張り合わされた従来の一般的な団扇を模して、所定形状に薄肉の装飾部３０１を形成している。図２に示すように、装飾部３０１の部位には極薄肉のフィルム状樹脂が残存しているが、貫通させても良い。また、装飾部３０１は凹部とは限らず、凸形状に成形することもできる。

【００３２】

また、団扇面１０は無地に形成することで、その団扇面１０に後からユーザーが様々なデザインを施すことができる。例えば、各種イベント時に記念着色を行ったり、写真を印刷したり、あるいは各種記念ラベルを貼る等の楽しみ方ができる。ラベル等を貼り付ける際には、団扇面１０の全面に貼り付けても良いし、一部でも良い。また、自作の模様や絵描き用、キャンバスの代用としても用いることができる。その際、団扇面１０が平滑であるため、見栄えが良いという利点がある。

【００３３】

さらに、無地の団扇面１０に後からデザインを施す場合に限らず、成形すると同時に、団扇面１０に対し各種の異形形状や、凹凸形状等の特殊デザインを形成することもできる。例えば、人形羽子板のような装飾団扇が挙げられる。または、成形すると共に印刷や着色を施しても良い。

【００３４】

さらに、本発明に係る団扇１には、次のような加工を施して付加価値を与えることができる。あくまで一例であり、これに限定されるものではない。

【００３５】

（１）簡易温度計を印刷したり、感熱変色ラベルを貼り付ける。

（２）温度で図柄が変化する感熱変色材を多層印刷する。これにより、２０℃の絵柄と２５℃の絵柄等、温度の変化により色やデザインが変化する団扇が得られる。

（３）コーヒー、果汁、各種ハーブ等の匂いを付加する。この場合には、擦ったときに匂う塗料を塗布するか、あるいは市販の匂い成分入りの樹脂を用いて成形する。

（４）竹繊維、ケナフ繊維、木粉等の材料を樹脂に混入して成形する。

（５）消えるインクで印刷する。この場合、各種染料を入れ、各種の色団扇や斑模様および虹模様等の団扇を得ることができ、環境への負荷も少なくすることができる。

（６）ストレス測定用シール等の健康関連物を貼り付ける。

（７）草や花の種を接着、あるいは樹脂に混入するか、または印刷する。

【図面の簡単な説明】

【００３６】

【図１】実施の形態（１）に係る団扇を示す平面図である。

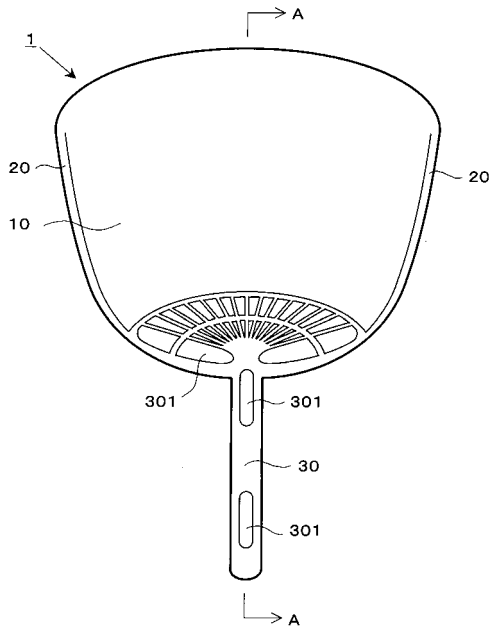
【図２】図１のＡ－Ａ断面図である。

【符号の説明】

【００３７】

１　団扇
１０　団扇面
２０　骨体
３０　柄
１０ａ　柄の近傍
１０ｂ　団扇面の上辺
３０１　装飾部

【図１】



【図２】

