

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3557594号

(P3557594)

(45) 発行日 平成16年8月25日(2004.8.25)

(24) 登録日 平成16年5月28日(2004.5.28)

(51) Int.Cl.⁷

A 4 7 G 19/00

F I

A 4 7 G 19/00

B

A 4 7 G 19/00

G

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願平8-220632	(73) 特許権者	392030922
(22) 出願日	平成8年8月2日(1996.8.2)		有限会社みなみはし
(65) 公開番号	特開平10-43026		滋賀県甲賀郡石部町宮の森一丁目11番7号
(43) 公開日	平成10年2月17日(1998.2.17)	(74) 代理人	100094248
審査請求日	平成12年1月20日(2000.1.20)		弁理士 楠本 高義
前置審査		(72) 発明者	南橋君江
			京都府京都市南区西九条東柳ノ内町54番地の23 有限会社みなみはし内
		審査官	富江 耕太郎
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 熱収縮性転写フィルムによる絵模様層を設けた碗状食器およびその製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

熱収縮性フィルムと、該熱収縮性フィルム的一方の面に離型剤層を介して印刷処理によって形成される絵、模様等の絵模様層と、該絵模様層の上面側に塗布される接着剤層とからなる熱収縮性転写フィルムを準備する工程と、

前記熱収縮性転写フィルムを該接着剤層を内側にして筒状に成形する工程と、

前記筒状の熱収縮性転写フィルムを碗状食器の外周面に全面的にあてがい、熱処理によって熱収縮させる工程と、

前記熱収縮処理した後、熱転写ローラを含む熱転写装置によって前記熱収縮性転写フィルムの絵模様層を前記碗状食器の外周面上に熱転写する工程と、

前記熱収縮性転写フィルムの最外層の熱収縮性フィルム上に表面処理層をオーバーコートする工程とからなる、熱収縮性フィルムによる絵模様層を設けた碗状食器の製造方法。

【請求項2】

熱収縮性フィルムと、該熱収縮性フィルム的一方の面に離型剤層を介して印刷処理によって形成される絵、模様等の絵模様層と、該絵模様層の上面側に塗布される接着剤層とからなる熱収縮性転写フィルムを準備する工程と、

前記熱収縮性転写フィルムを前記接着剤層を内側にして筒状に成形する工程と、

前記筒状の熱収縮性転写フィルムを該碗状食器の外周面に全面的にあてがい、熱処理によって熱収縮させる工程と、

前記熱収縮処理した後、熱転写ローラを含む熱転写装置によって前記熱収縮性転写フィル

10

20

ムの絵模様層を前記碗状食器の外周面上に熱転写する工程と、
前記熱収縮性転写フィルムの最外層の熱収縮性フィルムを取り除く工程と、
前記熱収縮性フィルムが取り除かれた絵模様層の上に表面処理層をオーバーコートする工程とからなる、熱収縮性フィルムによる絵模様層を設けた湾曲面を有する食器の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、湾碗した外周面を有する碗状食器の湾碗外周面全面に、熱収縮性フィルムに絵模様等を印刷処理してなる熱収縮性転写フィルムにより絵模様層を密着形成するための製造方法に関するものである。 10

【0002】

【従来の技術】

周知のように、伝統的に食器として重要であった漆器などは日常の食生活からは姿を消して、むしろ芸術品として珍重されるようになり、ガラスとかプラスチックが、透明性、色彩の豊富さ、さらには清潔性などの観点から日常の食生活用品として有効に合致するものであり、加えて、プラスチック製のものは、強度性の面で、破損しない点において多量に利用されるに至っている。

【0003】

一方、茶碗などの食器は、湾曲した外周面を有する碗状食器として提供されてきている。この種の食器をプラスチック製としたものにおいては、その湾曲外周面に絵模様などの装飾を施している。 20

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

従来、この種のプラスチック製の碗状食器の湾曲外周面に絵模様などの装飾を施す方法としては、ホットスタンプで直接的に印刷したり、熱転写、インモールド転写などの諸手段で転写することが行われていた。しかしながら、上記する従来の方法は、いずれも装置および印刷方法、転写方法などが複雑であって、結局のところ製品のコスト高という問題を有していた。

【0005】

そこで、この発明は、上記するような湾曲した外周面を有する碗状食器に対して、その湾曲外周面にむらのない絵模様などの装飾を施してなる熱収縮性フィルムによる絵模様層を設けた碗状食器を提供することにある。 30

【0006】

さらに、この発明は、このような熱収縮性フィルムによる絵模様層を設けた碗状食器を極めて簡便な手順にしたがって安定性よく且つ低コストで製造するための熱収縮性フィルムによる絵模様層を設けた碗状食器の製造方法を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

この発明は、上記する目的を達成するにあたって、具体的には、湾曲した外周面を有する碗状食器の湾曲外周面全面に、熱収縮性フィルム層に絵模様等を印刷処理してなる複層フィルム層を熱収縮により収縮させ、熱転写により密着転写してなる絵模様層を面に設けてなる碗状食器を構成する。 40

【0008】

一方、この発明は、上記碗状食器を製造するための製造方法を含むものであって、その構成は、前記する熱収縮性転写フィルムを準備する工程と、前記熱収縮性転写フィルムを該接着剤層を内側にして筒状に成形する工程と、前記筒状の熱収縮性転写フィルムを碗状食器の外周面に全面的にあてがい、熱処理によって熱収縮させる工程と、前記熱収縮処理した後、熱転写ローラを含む熱転写装置によって前記熱収縮性転写フィルムの絵模様層を碗状食器の外周面上に熱転写する工程と、前記熱収縮性転写フィルムの最外層の熱収縮性フ 50

ィルム上に表面処理層をオーバーコートする工程とからなる碗状食器の製造方法を供するものである。

【0009】

さらに、この発明は、上記碗状食器を製造するための製造方法を含むものであって、その構成は、前記する熱収縮性転写フィルムを準備する工程と、前記熱収縮性転写フィルムを該接着剤層を内側にして筒状に成形する工程と、前記筒状の熱収縮性転写フィルムを碗状食器の外周面に全面的にあてがい、熱処理によって熱収縮させる工程と、前記熱収縮処理した後、熱転写ローラを含む熱転写装置によって前記熱収縮性転写フィルムの絵模様層を碗状食器の外周面上に熱転写する工程と、前記熱収縮性転写フィルムの最外層の熱収縮性フィルムを取り除いた後に表面処理層をオーバーコートする工程とからなる碗状食器の製造方法を供するものである。

10

【0010】

【実施例の説明】

以下、この発明になる熱収縮性フィルムによる絵模様層を設けた碗状食器、並びにその製造方法について、図面に示す具体的な実施例にもとづいて詳細に説明する。

図1は、熱収縮性転写フィルムの製造手順を工程順に示すものであり、図1A～図1Dは、熱収縮性フィルム層と、前記熱収縮性フィルムの一方の面に離型剤層を介して印刷処理によって形成される絵、模様等の絵模様層と、この絵模様層の上面側に塗布される接着剤層とからなる複層フィルムCFを製造する工程を示す概略的な側断面図、図1Eは、当該複層フィルムCFを接着剤層を内側にして筒状に成形する工程を示す概略的な側断面図である。

20

なお、以下の説明において、熱収縮性転写フィルムを複層フィルムともいう。

【0011】

次いで、図2は、この発明になる熱収縮性フィルムによる絵模様層を設けた碗状食器の製造手順を示すものであり、図2Aは、筒状の複層フィルムを碗状食器の外周面に全面的にあてがい、熱処理によって熱収縮させる工程を示す概略的な側断面図、図2Bは、熱収縮処理した後、熱転写ローラを含む熱転写装置によって複層フィルムにおける絵模様層を碗状食器の湾曲外周面上に熱転写する工程を示す概略的な側断面図である。

【0012】

一方、図3は、この発明になる熱収縮性フィルムによる絵模様層を設けた碗状食器の製造手順の第1の構成を示すものであり、図3Aは、熱転写した後、複層フィルム最外層の熱収縮性フィルムを残した状態を示す概略的な拡大側断面図、図3Bは、複層フィルム最外層の熱収縮性フィルム上に表面処理層をオーバーコートする工程を示す概略的な拡大側断面図である。

30

【0013】

さらに、図4は、この発明になる熱収縮性フィルムによる絵模様層を設けた碗状食器の製造手順の第2の構成を示すものであり、図4Aは、熱転写した後、複層フィルム最外層の熱収縮性フィルムを取り除いた状態を示す概略的な拡大側断面図、図4Bは、熱収縮性フィルムを取り除いた後、表面処理層をオーバーコートする工程を示す概略的な拡大側断面図である。

40

【0014】

以下、この発明になる、熱収縮性フィルムによる絵模様層を設けた碗状食器の製造手順について説明する。まず、この発明に適用される複層フィルムCFは、図1A～図1Dに示す手順にしたがって形成され準備される。図1Aは、熱収縮性フィルム1を示すものであり、この熱収縮性フィルム1は、例えば、PET（ポリエチレンテレフタレート）シュリンクフィルム、ポリエチレン・シュリンクフィルム、ポリエステル・シュリンクフィルムなどである。

【0015】

前記熱収縮性フィルム1の表面1aに離型剤層2を全面塗布形成する（図1B参照）。この離型剤層2の表面2aに対して、絵模様層3を印刷手段によって形成する（図1C参照

50

）。この場合、前記印刷手段は、例えばシルク印刷、オフセット印刷、グラビア印刷などである。印刷処理後、当該印刷面側に前記絵模様層 3 を覆うように全面的に接着剤層 4 を塗布形成する（図 1 D 参照）。このようにして、シート状の複層フィルム C F が形成される。

【 0 0 1 6 】

次いで、この発明では、前記シート状の複層フィルム C F は、図 1 E に示すように、当該複層フィルム C F における接着剤層 4 側を内側にして筒状に成形される。この場合、筒状の実質径寸法は、装飾加工の対象となる碗状食器 2 0 の最大径部分の径寸法より大きめにしておけばよい。

【 0 0 1 7 】

このようにして成形された筒状の複層フィルム C F は、図 2 A に示すように、装飾加工の対象となる碗状食器 2 0 に対して挿通してあてがい、例えば、熱風処理などの熱処理によって熱収縮処理される。この段階で、前記筒状の複層フィルム C F は、碗状食器 2 0 の湾曲外周面 2 1 に沿って全面的に密着される。

【 0 0 1 8 】

この発明では、前記筒状の複層フィルム C F が熱収縮処理された後、さらに、熱収縮性フィルム転写処理がなされる。この熱転写処理は、図 2 B に示すように、特殊な形態の熱転写ローラ 1 0 を含む熱転写装置によって、前記複層フィルム C F における絵模様層 3 を前記碗状食器 2 0 の湾曲外周面 2 1 上に全面的に熱転写される。前記熱転写ローラ 1 0 は、例えば、シリコンローラからなり、装飾加工の対象となる碗状食器 2 0 の湾曲外周面 2 1 に対して対応する湾曲外周面 1 1 を備えたものからなっていて、軸心のまわりに回転する回転体であり、軸方向並びに径方向にそれぞれ往復動可能な駆動機構を含むものからなっている。

【 0 0 1 9 】

さらに、この発明では、その第 1 の構成例において、前記熱転写処理後、前記複層フィルム C F 最外層の熱収縮性フィルム 1 上に表面処理層 6 をオーバーコートする工程を含むものからなっている（図 3 A および図 3 B 参照）。

【 0 0 2 0 】

この発明では、その第 2 の構成例において、前記熱転写処理後、図 4 A に示すように、前記複層フィルム C F 最外層の熱収縮性フィルム 1 が取り除かれ、しかる後、表面処理層 6 をオーバーコートする工程を含むものからなっている（図 4 B 参照）。

【 0 0 2 1 】

【発明の効果】

以上の構成になるこの発明の熱収縮性フィルムによる絵模様層を設けた碗状食器の製造方法によれば、湾曲した外周面を有する碗状食器に対して、その湾曲外周面全面にわたらない絵模様などの装飾を極めて簡単に且つ奇麗に形成することができる点において極めて有効に作用するものといえる。

【 0 0 2 2 】

さらに、この発明によれば、熱収縮性フィルムによる絵模様層を設けた碗状食器を極めて簡便な手順にしたがって安定性よく且つ低コストで製造することができる点において極めて有効に作用するものといえる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】図 1 は、この発明になる熱収縮性フィルムによる絵模様層を設けた碗状食器の製造手順を工程順に示すものであり、図 1 A ~ 図 1 D は、熱収縮性フィルム層と、前記熱収縮性フィルムの一方の面に離型剤層を介して印刷処理によって形成される絵、模様等の絵模様層と、前記絵模様層の上面側に全面的に塗布される接着剤層とからなる複層フィルム C F を製造する工程を示す概略的な側断面図、図 1 E は、当該複層フィルム C F を接着剤層を内側にして筒状に成形する工程を示す概略的な側断面図である。

【図 2】図 2 は、この発明になる熱収縮性フィルムによる絵模様層を設けた碗状食器の製造手順を示すものであり、図 2 A は、筒状の複層フィルムを碗状食器の外周面に全面的に

10

20

30

40

50

あてがい、熱処理によって熱収縮させる工程を示す概略的な側断面図、図 2 B は、熱収縮処理した後、熱転写ローラを含む熱転写装置によって複層フィルムにおける絵模様層を碗状食器の湾曲外周面上に熱転写する工程を示す概略的な側断面図である。

【図 3】図 3 は、この発明になる熱収縮性フィルムによる絵模様層を設けた碗状食器の製造手順の第 1 の構成を示すものであり、図 3 A は、熱転写した後、複層フィルム最外層の熱収縮性フィルムを残した状態を示す概略的な拡大側断面図、図 3 B は、複層フィルム最外層の熱収縮性フィルム上に表面処理層をオーバーコートする工程を示す概略的な拡大側断面図である。

【図 4】図 4 は、この発明になる熱収縮性フィルムによる絵模様層を設けた碗状食器の製造手順の第 2 の構成を示すものであり、図 4 A は、熱転写した後、複層フィルム最外層の熱収縮性フィルムを取り除いた状態を示す概略的な拡大側断面図、図 4 B は、熱収縮性フィルムを取り除いた後、表面処理層をオーバーコートする工程を示す概略的な拡大側断面図である。

【符号の説明】

C F 複層フィルム

1 熱収縮性フィルム

2 離型剤層

3 絵模様層

4 接着剤層

6 表面処理層

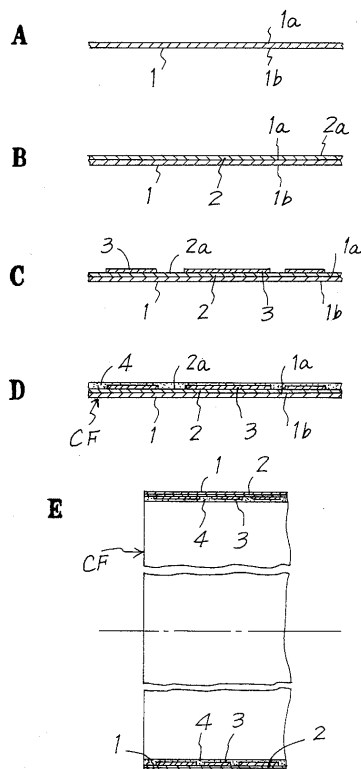
10 熱転写ローラ

11 熱転写ローラの湾曲外周面

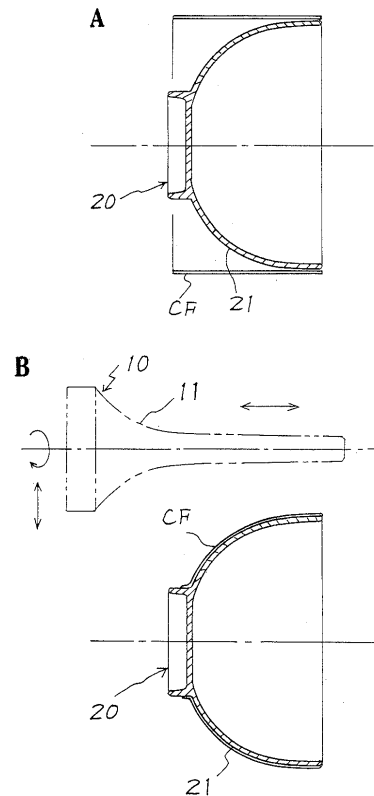
20 碗状食器

21 湾曲外周面

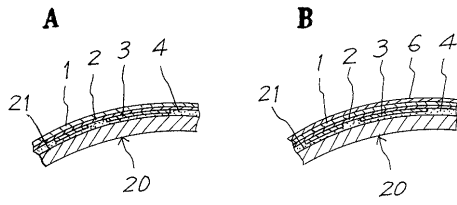
【図 1】



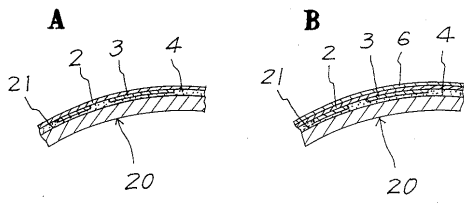
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平 7 - 9 8 5 6 6 (J P , A)
特開平 8 - 1 5 6 3 9 0 (J P , A)
実開昭 4 9 - 3 4 8 9 6 (J P , U)
特開昭 5 9 - 1 8 7 8 5 1 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, D B 名)
A47G19/00-19/34
B32B 1/00-35/00
G09F 3/02- 3/04