

(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2010-99289

(P2010-99289A)

(43) 公開日 平成22年5月6日(2010.5.6)

(51) Int.Cl.

A 6 1 C 13/087 (2006.01)

F 1

A 6 1 C 13/087

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2008-273840 (P2008-273840)
 (22) 出願日 平成20年10月24日 (2008.10.24)

(71) 出願人 508319657
 株式会社医科歯科技研
 兵庫県神戸市西区▲はせ▼谷町福谷88番地
 (74) 代理人 100082832
 弁理士 森本 邦章
 (72) 発明者 藤原 芳生
 兵庫県神戸市西区▲はせ▼谷町福谷88番地
 株式会社医科歯科技研内

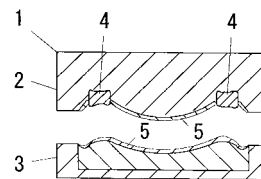
(54) 【発明の名称】 義歯用等の成形型、成形品およびその成形方法

(57) 【要約】

【課題】 義歯等の成形品の仕上げの研磨が必要がなく、綺麗な成形品を成形することにある。

【解決手段】 義歯等の成形品6の石膏型の成形型2、3の内面に分離剤として液体ガラス5を被覆し、この内面に分離剤として液体ガラス5を被覆した成形型2、3の上型と下型を対向してその空洞部7に所定の義歯用の充填剤8を装填して義歯等の成形品6を成形するようにしている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

義歯等の石膏型の成形型や、プラスチック等の有機製品の装飾品、実用品や趣向品等の成形型の表面に分離剤として液体ガラスを被覆したことを特徴とする義歯用等の成形型。

【請求項 2】

成形型の上型と下型の成形面である内面に分離剤として液体ガラスを被覆した請求項 1 に記載の義歯用等の成形型。

【請求項 3】

内面に分離剤として液体ガラスを被覆した義歯等の石膏型の成形型や、プラスチック等の有機製品の装飾品や趣向品等の成形型を使用して成形品を成形したことを特徴とする義歯用等の成形品。

10

【請求項 4】

内面に分離剤として液体ガラスを被覆した義歯等の石膏型の成形型や、プラスチック等の有機製品の装飾品や趣向品等の成形型の上型と下型を対向してその空洞部に所定の充填剤を装填して成形品を成形することを特徴とする義歯等の成形方法。

【請求項 5】

義歯の石膏型に一旦人工歯を位置決めした後に人工歯を取り除いた石膏型の内面に分離剤として液体ガラスを塗布して義歯を成形する請求項 4 に記載の義歯の成形方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、人工歯等の分野や装飾品や趣向品分野における義歯用等の成形型、成形品およびその成形方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年の高齢化によって、義歯装着者が多くなってきていて、この義歯の製造法として射出成形法、押出成形法、圧縮成形法が行われている。これらは、いずれも所定の歯形状に型取った石膏型をフラスコに内装して、所定の合成樹脂材の義歯充填材を射出、押出、賦型して成形するものである。

【0003】

30

その際、石膏型の表面に予め分離剤を塗布し、成形する充填剤を石膏型から分離しやすくしている。そして、成形して義歯を石膏型から分離し、義歯の表面を手作業で研磨して仕上げをしている。

【0004】

特許調査したところ、特開平 10-287522 号公報には、義歯の暫間義歯床用材料及び暫間義歯の床部分を極めて簡単に長期使用できる義歯床材料に置き換える義歯製作方法を開示している。しかし、材料に柔軟性及び可塑性を付与して石膏型からの離脱を容易にすることが記載されているが、材料の硬化後に義歯の取り出しを行って通法にしたがって研磨仕上げするものである。

【0005】

40

また、特開平 7-184935 号公報には、義歯床を成形する際に、石膏模型に分離剤を自動的に塗布する装置を使用し、人手作業を自動的に能率よく行えることを開示している。しかし、この分離剤塗布装置でも、義歯床面が平滑になって艶斑がなくなって商品価値が高められるが、分離剤を従来パラフィン等の合成樹脂系のものを使用しているので、義歯の表面を手作業で研磨して商品価値を高める必要があった。

【特許文献 1】特開平 10-287522 号公報

【特許文献 2】特開平 7-184935 号公報

【0006】

また、プラスチック製品の指輪やペンダント、アクセサリ等の装飾品、眼鏡枠やヘルメット等の実用品、プラモデル、プラスチックの玩具等の趣向品についても、同様に

50

型成形している場合、商品価値を高めるためにの表面を手作業で研磨しているもので、手間がかかるものであった。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

このように義歯等の成形で成形品の表面を手作業で研磨して仕上げているため、成形に手間がかかり、かつ研磨に品質のばらつきが生じやすいものであった。

そのため、成形品の仕上げの研磨が必要がなく、均一な綺麗な成形品を成形することが課題であった。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、上記のような点に鑑みたもので、上記の課題を解決するために、いろいろな分離剤を使用して試作し、研究した結果、液体ガラスを使用すると良好なことが究明でき、義歯等の石膏型の成形型や、プラスチック等の有機製品の装飾品や趣向品等の成形型の表面に分離剤として液体ガラスを被覆したことを特徴とする義歯用等の成形型を提供するにある。

【0009】

また、成形型の上型と下型の成形面である内面に分離剤として液体ガラスを被覆したことを特徴とする義歯用等の成形型を提供するにある。

【0010】

さらに、内面に分離剤として液体ガラスを被覆した義歯等の石膏型の成形型や、プラスチック等の有機製品の装飾品や趣向品等の成形型を使用して成形品を成形したことを特徴とする義歯用等の成形品を提供するにある。

【0011】

さらにまた、内面に分離剤として液体ガラスを被覆した義歯等の石膏型の成形型や、プラスチック等の有機製品の装飾品や趣向品等の成形型の上型と下型を対向してその空洞部に所定の充填剤を装填して成形品を成形することを特徴とする義歯等の成形方法を提供するにある。

【0012】

またさらに、義歯の石膏型に一旦人工歯を位置決めした後に人工歯を取り除いた石膏型の内面に分離剤として液体ガラスを塗布して義歯を成形することを特徴とする義歯の成形方法を提供するにある。

【発明の効果】

【0013】

本発明の義歯用等の成形品は、義歯等の石膏型の成形型や、プラスチック等の有機製品の装飾品や趣向品等の成形型の表面に分離剤として液体ガラスを被覆したことによって、この成形型を介して成形品を成形すると、分離剤の液体ガラスが耐熱性がある、硬くて緻密な表面なので、成形型から成形した義歯等の成形品を取り出しても、成形品の表面に光沢がある綺麗なもので、研磨して仕上げする必要がなくなり、手間がはぶけて均一に仕上げられる。

【0014】

そして、成形型の上型と下型の成形面である内面に分離剤として液体ガラスを被覆したことによって、上記したように義歯等の成形品の表面および裏面も光沢がある綺麗なもので、研磨して仕上げする必要がなくなり、手間がはぶけて均一に仕上げられる。

【0015】

また、内面に分離剤として液体ガラスを被覆した義歯等の石膏型の成形型や、プラスチック等の有機製品の装飾品や趣向品等の成形型を使用して成形品を成形したことによって、上記のように研磨して仕上げする必要がない義歯等の成形品を得ることができる。

【0016】

さらに、内面に分離剤として液体ガラスを被覆した義歯等の石膏型の成形型や、プラスチック等の有機製品の装飾品や趣向品等の成形型を使用して成形品を成形したことによって、上記のように研磨して仕上げする必要がなくなり、手間がはぶけて均一に仕上げられる。

10

20

30

40

50

チックス等の有機製品の装飾品や趣向品等の成形型の上型と下型を対向してその空洞部に所定の充填剤を装填して成形品を成形することによって、上記のように研磨して仕上げする必要がない義歯等の成形品を得ることができる。

【0017】

またさらに、義歯の石膏型に一旦人工歯を位置決めした後に人工歯を取り除いた石膏型の内面に分離剤として液体ガラスを塗布して義歯を成形することによって、簡単に石膏型の内面に分離剤の液体ガラスを塗布することができて、研磨して仕上げする必要がない義歯を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

本発明の義歯用等の成形型は、義歯等の石膏型の成形型や、プラスチック等の有機製品の装飾品、実用品や趣向品等の成形型の表面に分離剤として液体ガラスを被覆したことを特徴としている。

【0019】

また、本発明の義歯用等の成形品は、内面に分離剤として液体ガラスを被覆した義歯等の石膏型の成形型や、プラスチック等の有機製品の装飾品や趣向品等の成形型を使用して成形品を成形したことを特徴としている。

【0020】

さらにまた、本発明の義歯等の成形方法は、内面に分離剤として液体ガラスを被覆した義歯等の石膏型の成形型や、プラスチック等の有機製品の装飾品や趣向品等の成形型の上型と下型を対向してその空洞部に所定の充填剤を装填して成形品を成形することを特徴としている。

【0021】

義歯用石膏型等の成形型1は、たとえば図1のように所定の歯形を型取って所要の手続きにしたがって上下の石膏型の成形型2、3を製作したもので、この石膏型の成形型2に所要の人工歯4を装着して人工歯4を除いた成形面の内面である表面に分離剤として液体ガラス5を薄く塗布して被覆して義歯の成形品6を成形するようにしている。

【0022】

液体ガラス5は、二酸化珪素を主成分として常温で液体の状態になっているもので、反応硬化剤、添加剤などを配合し、その反応により塗布して所定の時間が経過すると、常温で硬化して通常のガラスとなるものであり、耐熱性がある、硬質で、表面が緻密で密着性に優れたものである。

【0023】

上記液体ガラス5を図1のように石膏型の成形型2、3の内面に塗布するにあっては、その粘度として数cP～500cPが使用可能であるが、100～500cP、好ましくは10～200cP位が所要の薄さに均一に塗布できて望ましい。粘度が数cPより低いと塗膜が薄すぎて好ましくなく、500cPより高いと粘すぎて塗布しにくくて好ましくない。

【0024】

この液体ガラス5の塗布方法としては、従来のように筆、刷毛で行うことができるが、ハンドスプレーやスプレー缶を利用して被覆して塗布することができ、ハンドスプレーやスプレー缶を利用すると迅速に均一に塗布できる。

【0025】

また、その際、石膏型の成形型2には、人工歯4の底面部に所定の形状に切断した粘着シート等のマスキング材でマスキングして石膏型の成形型2、3の内面に液体ガラス5を塗布するのが、塗布しやすく好ましく、さらに石膏型の成形型2に一旦人工歯4を位置決めした後に人工歯4を取り除いて石膏型2、3の内面に液体ガラス5を塗布するのがより塗布しやすく好ましい。

【0026】

このようにして石膏型の成形型2、3の内面に液体ガラス5を塗布して、この石膏型の

10

20

30

40

50

成形型 2、3 を図 1 のように接合し、その空洞部 7 に所定のプラスチックの義歯の充填材 8 を充填し、硬化した後に石膏型の成形型 2、3 から取り出すと、図 3 のように成形した義歯の成形品 6 の表面および裏面は光沢があって綺麗なもので、研磨して仕上げする必要がなくなり、手間がはぶけて品質が均一に製作できるものである。

【0027】

上記では、義歯の成形について説明したが、インプラント、義手や義足、人工関節、人工乳房、義眼、さらにプラスチックやシリコン製品の指輪やペンダント、アクセサリ等の装飾品、眼鏡枠やヘルメット等の実用品、プラモデル、プラスチックの玩具等の趣向品についても、同様に型成形している場合、適用可能であり、成形型として金型、木型、土型のものについても、上記した本発明の趣旨の範囲にもとづいて適用可能である。

10

【実施例】

【0028】

図 1 ～図 3 は本発明の一実施例の義歯の成形を示すもので、義歯用石膏型の成形型 1 は、図 1 のように所定の歯形を型取って所要の手続きにしたがって上下の石膏型の成形型 2、3 を製作し、この成形型 2 に所要の人工歯 4 を装着して人工歯 4 を除いた内面に分離剤として液体ガラス 5 を薄く塗布して義歯の成形品 6 を成形するようにしたものである。

【0029】

液体ガラス 5 としては、テリオスコート（株式会社日興製）を原液またはイソプロピルアルコールで 2 倍位に希釈し、石膏型の成形型 2、3 の成形面である内面に刷毛で塗布して行うことができる。なお、ハンドスプレーやスプレー缶を利用することができ、ハンドスプレーやスプレー缶を利用すると迅速に均一に塗布できて好ましい。

20

【0030】

このようにして石膏型の成形型 2、3 の内面に液体ガラス 5 を塗布し（必要により二度塗り）、この石膏型の成形型 2、3 を図 2 のように接合し、その空洞部 7 に所定の義歯のプラスチックの充填材 8 を充填し、硬化後に石膏型の成形型 2、3 から取り出すと、図 3 のように成形した義歯の成形品 6 の表面および裏面は光沢があって綺麗なもので、研磨して仕上げする必要がなくなり、手間がはぶける。

【0031】

なお、石膏型には、吸湿性があるので、液体ガラス 5 を原液で塗布することが好ましく、また石膏型を予め 20 ～ 50 ℃、好ましくは 30 ～ 40 ℃、より好ましくは 30 ～ 35 ℃ に加熱しておく、作業環境的にもよく、塗布した液体ガラス 5 が乾燥しやすく、作業時間を短縮できて望ましい。もちろん液体ガラス 5 を塗布後に上記の温度で乾燥することができる。

30

【0032】

図 4 は、本発明の他の実施例を示すもので、義歯用石膏型の成形型 1 の成形型 2 に一旦人工歯 4 を位置決めした後に人工歯 4 を取り除いて石膏型の成形型 2、3 の内面に分離剤として液体ガラス 5 を塗布するようにしたものである。このようにすることによって、石膏型の成形型 2、3 の内面に液体ガラス 5 を容易に塗布できて、上記のように空洞部 7 に所定のプラスチックの義歯の充填材 8 を充填して、表面および裏面に光沢があって綺麗で、研磨して仕上げする必要がない義歯の成形品 6 を成形できるものである。

40

【0033】

図 5 は、本発明のさらに他の実施例を示すもので、義歯用石膏型の成形型 1 の成形型 2 には、人工歯 4 の底面部にすべて所定の形状に切断した粘着シートのマスキング材 9 でマスキングして、石膏型の成形型 2、3 の内面に液体ガラス 5 を塗布するようにしたものである。このようにすることによって、石膏型の成形型 2、3 の内面に液体ガラス 5 を容易に塗布できて、液体ガラス 5 が硬化するとマスキング材 9 を除去して、上記のようにして空洞部 7 に所定のプラスチックの義歯の充填材 8 を充填して、表面および裏面に光沢があって綺麗で、研磨して仕上げする必要がない義歯を成形するものである。人工歯 4 の底面部にマスキング材 9 でマスキングすることで、塗布しやすくして好ましい。

【0034】

50

なお、液体ガラス 5 の塗布方法とし、自動塗布装置や塗装ロボット等の自動塗布手段も使用可能であり、本発明の趣旨にもとづいて適宜に変更態様を実施することができる。

【図面の簡単な説明】

【0035】

【図 1】 本発明の一実施例の石膏型の成形型の側断面図、

【図 2】 同上の成形材充填の説明用断面図、

【図 3】 同上の成形した義歯の成形品の正面図、

【図 4】 同上の他の実施例の石膏型の成形型の側断面図、

【図 5】 同上のさらに他の実施例の石膏型の成形型の側断面図。

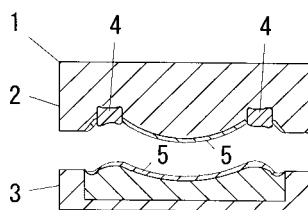
【符号の説明】

【0036】

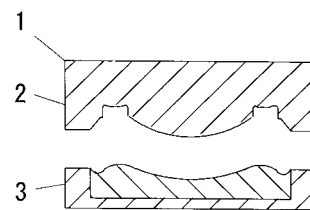
- | | | | |
|--------------|-----------|---------|-----------|
| 1 … 義歯用等の成形型 | 2、3 … 成形型 | 4 … 人工歯 | 5 … 液体ガラス |
| 6 … 成形品 | 7 … 空洞部 | 8 … 充填剤 | |

10

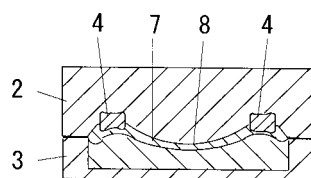
【図 1】



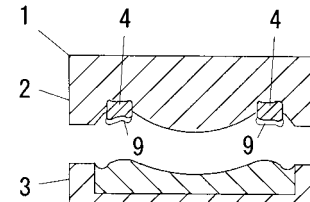
【図 4】



【図 2】



【図 5】



【図 3】

