

(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2005-296650
(P2005-296650A)

(43) 公開日 平成17年10月27日(2005.10.27)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
A 4 5 D 31/00	A 4 5 D 31/00	4 F 2 0 8
B 2 9 C 51/10	B 2 9 C 51/10	
// B 2 9 K 67:00	B 2 9 K 67:00	
B 2 9 L 31:48	B 2 9 L 31:48	

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2005-110365 (P2005-110365)	(71) 出願人	504169821 ビッグプラス シーアルイー カンパニー リミテッド 大韓民国 ソウル市 瑞草区 瑞草3洞 1 5 6 6 - 1 ジンソンビル 2 F
(22) 出願日	平成17年4月6日(2005.4.6)	(71) 出願人	505127307 イ チュン ファイ 大韓民国、1 3 8 - 2 2 0 ソウル、ソン パグ、1 0 1 - 1 チャムシルードン、 ウソン アpartment 1 - 9 0 2
(31) 優先権主張番号	10-2004-0023469	(74) 代理人	100104156 弁理士 龍華 明裕
(32) 優先日	平成16年4月6日(2004.4.6)		
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		

最終頁に続く

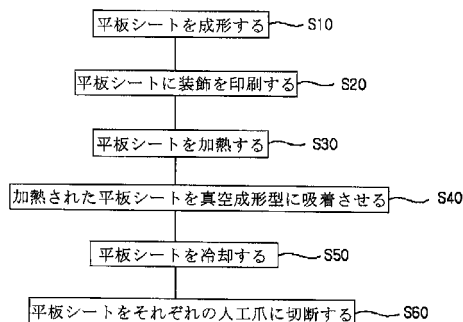
(54) 【発明の名称】 人工爪の製造方法

(57) 【要約】

【課題】 1回の成形で多数の人工爪を製造することで大量生産が可能であり、人工爪の装飾を多様かつ精巧に印刷することができ、ABS樹脂だけでなく、PET樹脂等の多様な材質の人工爪を製造することができる人工爪の製造方法を提供すること。

【解決手段】 本発明の人工爪の製造方法は、平板シートを成形する成形ステップと、平板シートに装飾を印刷する印刷ステップと、装飾が印刷された平板シートに加熱する加熱ステップと、加熱された平板シートを複数の爪状を有する真空成型型に吸着させる吸着ステップと、吸着された平板シートを冷却させる冷却ステップと、冷却された平板シートをそれぞれの爪状に切断する切断ステップとを含むことを特徴とする。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

平板シートを成形する成形ステップと、
前記平板シートに装飾を印刷する印刷ステップと、
前記装飾が印刷された平板シートを加熱する加熱ステップと、
前記加熱された平板シートを複数の爪状を有する真空成形型に吸着させる吸着ステップと、
前記吸着された平板シートを冷却させる冷却ステップと、
前記冷却された平板シートをそれぞれの爪状に切断する切断ステップとを含むことを特徴とする人工爪の製造方法。

10

【請求項 2】

前記切断ステップは、プレスカッティングにより行われることを特徴とする請求項 1 に記載の人工爪の製造方法。

【請求項 3】

前記平板シートは、PET樹脂で成形されることを特徴とする請求項 1 に記載の人工爪の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、人工爪の製造方法に関し、より詳しくは、真空成形による人工爪の製造方法に関する。

20

【背景技術】

【0002】

多くの女性は、美容のために化粧をしており、また、爪にはマニキュアを塗っている。しかし、爪にマニキュアを塗ることは、非常に煩わしく、マニキュアが乾くまでには多くの時間が所要する不便さがあった。このような煩わしさと不便さを解消するために人工爪が開発された。人工爪は、両面テープや瞬間接着剤等を用いて、爪の表面に固定的に接着される。このような人工爪は、様々な柄と色を有しており、ユーザが趣向により随時に簡便に交替することができ、爪の美容にかかる時間を減らすことができる。

【0003】

一般に、このような人工爪は、射出成形により製造されている。人工爪は、様々な樹脂材質で製造されるが、射出成形により製造される場合、人工爪の材質はABS (Acrylonitrile Butadiene Styrene) 樹脂が用いられている。ABS樹脂は、射出成形後、射出幹から成形体を分離する場合、分離作業が容易であり、切断跡のバリが残らないため多く用いられている。

30

【0004】

図 1 は、従来技術により射出成形された人工爪の成形体を示す斜視図である。図 1 を参照して、人工爪を製造する射出成形方法を簡略に説明する。ABS樹脂を陰刻と陽刻の一对の射出型を有した射出機に入れて爪状に成形する。射出機により成形された人工爪 2 は、射出幹 1 にそれぞれ付着した状態となる。人工爪 2 は、射出幹 1 から分離され、曲面印刷やスプレー印刷のような方法により、所定の色彩や形状が装飾されるようになる。

40

【0005】

このような従来方法により製造された人工爪は、瞬間接着剤や両面テープによりユーザの爪に付着される。人工爪を瞬間接着剤を用いて付着する場合、ABS樹脂で製造された人工爪は付着面の全体が瞬間接着剤により完全に溶けながら自然の爪に付着される。その後、一定の時間（例えば、約 1 週間）が経過して自然の爪が伸びると、人工爪を除去しなければならない。人工爪を除去するときは、人工爪が付着した自然の爪をアセトン等の薬剤に相当の時間浸した後、人工爪を除去している。このように、ABS樹脂の人工爪は、爪の全体面と堅固に付着しているため、ABS樹脂で製造された人工爪を除去するためには、通常 10 分以上の時間がかかるようになる。

50

【0006】

しかしながら、このような従来技術による人工爪の製造方法は、射出成形により人工爪を製造しているため、射出型のキャビティ数の制限によって1回に生産できる人工爪の生産量が少ないという問題があった。また、成形後、人工爪の表面を装飾するとき、印刷方式がスプレー方式や曲面印刷方式に限定されており、精巧な装飾を印刷することができなかった。また、射出成形によって人工爪を製造するため、ABS樹脂以外の材質では、人工爪を製造することが困難であるという問題があった。

【0007】

また、ABS樹脂の人工爪は、瞬間接着剤によって付着面が完全に溶けて爪の全体面に接着されるので、人工爪を除去するとき、アセトン等の薬剤に人工爪が付着した自然爪を長時間浸さなければならず、マニキュアスティックを用いて爪の表面を搔いて異物を完全に除去しなければならないため、人工爪の除去に多くの時間がかかってしまう短所があった。しかも、人工爪に指を長時間浸さなければならぬため、皮膚が損傷する短所があった。

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明は、上記問題点に鑑みなされたものであり、本発明は、人工爪を低価で迅速かつ大量で生産することができる人工爪の製造方法を提供することを目的とする。

【0009】

また、人工爪の表面を多様かつ精巧に装飾することができる人工爪の製造方法を提供することを他の目的とする。

20

【0010】

また、ABS樹脂以外の様々な材質で人工爪を製造することができる方法を提供することを他の目的とする。

【0011】

さらに、自然の爪から人工爪を除去するとき、短時間内に簡便に除去することができ、皮膚にも無害な人工爪を製造する方法を提供することを他の目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0012】

上記の目的を達成するため、本発明による人工爪の製造方法は、平板シートを成形する成形ステップと、前記平板シートに装飾を印刷する印刷ステップと、前記装飾が印刷された平板シートを加熱する加熱ステップと、前記加熱された平板シートを複数の爪状を有する真空成形型に吸着させる吸着ステップと、前記吸着された平板シートを冷却させる冷却ステップと、前記冷却された平板シートをそれぞれの爪状に切断する切断ステップとからなることを特徴とする。

30

【0013】

前記切断ステップは、プレスカッティングにより行われることが好ましい。また、前記平板シートは、PET樹脂で成形されることが好ましい。

【発明の効果】

40

【0014】

本発明によると、低価で迅速かつ大量で人工爪を製造することができる。

【0015】

また、吸着ステップの以前に平板シートに装飾を印刷するので、人工爪の表面をより多様かつ精巧なデザインの装飾で印刷することができ、綺麗な人工爪を製造することができる。

【0016】

また、PET樹脂の人工爪を製造することにより、様々な材質で人工爪を製造することができ、アセトン等の薬剤に長時間手を浸さずに人工爪を除去することにより、皮膚の損傷がない。また、短時間内に人工爪を簡単かつ迅速に除去することができる。

50

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、本発明の好ましい実施の形態を、添付図面に基づいて詳しく説明する。

【0018】

図2は、本発明による人工爪の製造方法を示すフローチャートである。図2を参照して、人工爪は、平板シートの成形ステップS10と、平板シートの印刷ステップS20と、平板シートの加熱ステップS30と、加熱された平板シートの吸着ステップS40と、吸着によって成形されたシートを冷却する冷却ステップS50と、成形されたシートを切断する切断ステップS60との連続工程により製造されている。

【0019】

本発明によると、平板シートは、従来と同様にABS樹脂で成形することができ、さらに従来の方法では、上述のように射出幹から成形体を分離することが難しいため、人工爪の材質で使用されなかったPET (Polyethylene Terephthalate)樹脂により押出成形することもできる。

【0020】

図3は、本発明による人工爪の製造方法の印刷ステップによって装飾が印刷された平板シートを示す斜視図である。図3を参照して、印刷ステップS20では、平板シート10に相互一定の距離を置いて複数の装飾11a、11bが印刷される。印刷は、平板シート10の平面に直接行われるので、射出成形後、曲面形状の人工爪の表面に装飾を印刷する従来の技術に比べて、オフセット印刷、スクリーン印刷、グラビア印刷、パッド印刷等の様々な印刷方式が適用され得る。従って、印刷ステップにかかる時間が大幅に減らし、様々な印刷方式が適用され得るので、多様かつ精巧な装飾を人工爪に印刷することができる。

【0021】

加熱ステップS30では、加熱により平板シート10が流動性を有するようになる。装飾11が印刷された平板シート10は、真空成形型(図4の20)に設けられ、平板シート10の上部に位置するヒータ(図示せず)により加熱される。この実施の形態では、平板シート10を真空成形型20に載せて上部から加熱する方式について説明しているが、平板シート10を加熱板に載せて加熱してもよい。

【0022】

図4は、本発明による人工爪の製造方法の吸着ステップを示すフローチャートであり、図5は、吸着ステップにより成形された平板シートを示す斜視図である。図4と図5を参照して、吸着ステップS40では、所定の温度で加熱された平板シート10は、複数の人工爪状の陽刻で形成された真空成形型20に吸着されて人工爪が成形される。真空成形型20は、平板シート10が設けられる設置台21と、上面に陽刻で形成された人工爪状の突出部22と、真空成形型20の内部に設けられた真空パイプ23と、真空パイプと連結された真空ポンプ24とを備えている。設置台21には、平板シート10が突出部22と所定の距離を置いて設置されている。真空パイプ23は、真空成形型20の上面まで連通しており、真空ポンプ24は、真空パイプ23を通じて平板シート10と真空成形型20の上面との間の空気を吸い込む。空気が吸い込まれることにより、平板シート10は、真空成形型20の上面に吸着される。加熱ステップS30において、流動性を有するように加熱された平板シート10は、真空成形型20に形成された人工爪状の突出部22に吸着され、複数の人工爪状を有するように成形される。このような方式の真空成形は、従来の射出成形に比べて真空成形型20に人工爪状の突出部22を所望の数量だけ形成することができ、1回の成形でより迅速かつ大量で人工爪を生産することができる。

【0023】

次に、冷却ステップS50では、吸着された平板シート10が冷却される。冷却ステップS50では、真空成形型20の上面に加熱された平板シート10が吸着されている状態で、真空成形型20に形成されている通常の冷却水通路に冷却水を循環させ、平板シート10を冷却する。

【0024】

10

20

30

40

50

図6は、本発明による人工爪の製造方法の切断ステップを示す工程図である。図6を参照して、切断ステップS60では、図5に示すように、複数の人工爪状が形成された平板シート10を個々の人工爪(図7の12)に切断する。この実施の形態では、プレスカッティング機により平板シート10が切断される。プレスカッティング機は、一对の上部ダイ30と下部ダイ40からなる。上部ダイ30には、平板シート10をそれぞれの人工爪に切断する切刃31が設けられ、下部ダイ40には、平板シート10の形状に対応する複数の人工爪状の支持部41が設けられている。下部ダイ40の各支持部41の両方には、切刃31との干渉を避けるための凹入部42が設けられている。平板シート10を切断するために、先ず下部ダイ40上に成形された平板シート10が支持部41の形状に合わせて置かれる。次に、上部ダイ30が下降して切刃31により、平板シート10はそれぞれの人工爪12に切断される。平板シート10は、プレスカッティングにより切断されるので、切断された後、人工爪12には切断跡であるバリが残らず、1回の切断で複数の人工爪12が一時に製造され得、短時間内に人工爪の大量生産が可能になる。この実施の形態では、切断ステップS60にプレスカッティング機が用いられているが、様々な他のカッティング手段が用いられ得ることは勿論である。

10

【0025】

次に、本発明による人工爪の製造方法により製造された人工爪の作用について説明する。

【0026】

図7は、本発明による人工爪の製造方法により製造された人工爪の使用状態を示す斜視図である。本発明の人工爪の製造方法によると、人工爪12がPET樹脂で容易に成形され得る。PET樹脂で人工爪12を製造する場合、接着剤により人工爪12が溶けることは、ABS樹脂材の人工爪に比べ格段に低い水準になっている。従って、所定の時間が経過して人工爪12を除去するとき、従来のABS樹脂により成形された人工爪を除去するときに比べて、人工爪の除去時間が大幅に短縮される。また、人工爪12が付着した自然の爪をアセトン等の薬剤に極めて短時間の間浸すことにより、人工爪12を除去することができるので、人工爪12の除去時間が短縮し、さらに、短時間の間アセトン等の薬剤に指を浸すだけであるので、皮膚の損傷も殆どない。

20

【0027】

上述した実施の形態は、本発明による人工爪の製造方法の一例に過ぎず、本発明の権利範囲は、上記した実施の形態に限定されるのではなく、本発明の技術的思想と特許請求の範囲内でこの分野の当業者により様々な変更、変形または置換が可能であり、このような実施の形態は本発明の範囲に属するものと理解されるべきである。

30

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図1】従来の技術による人工爪の製造方法により射出成形された成形体を示す構成図である。

【図2】本発明による人工爪の製造方法を示すフローチャートである。

【図3】本発明による人工爪の製造方法の印刷ステップによって装飾が印刷された平板シートを示す斜視図である。

【図4】本発明による人工爪の製造方法の吸着ステップを示す工程図である。

40

【図5】本発明による人工爪の製造方法の吸着ステップにより成形された平板シートを示す斜視図である。

【図6】本発明による人工爪の製造方法の切断ステップを示す工程図である。

【図7】本発明による人工爪の製造方法により製造された人工爪の使用状態を示す斜視図である。

【符号の説明】

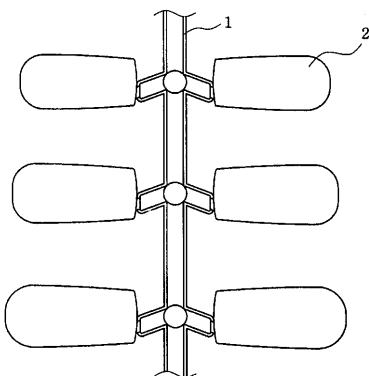
【0029】

- 10 平板シート
- 20 真空成型型
- 22 突出部

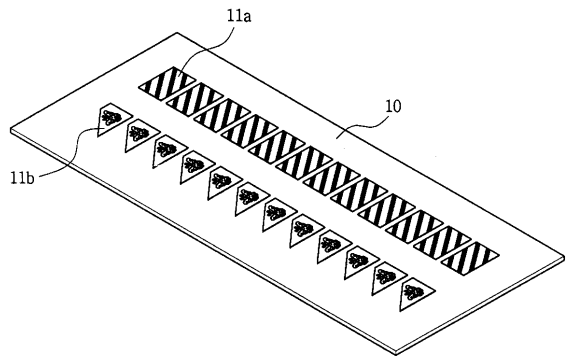
50

- 2 3 真空パイプ
- 2 4 真空ポンプ
- 3 0 上部ダイ
- 3 2 切刃
- 4 0 下部ダイ
- 4 1 支持部
- 4 2 凹入部

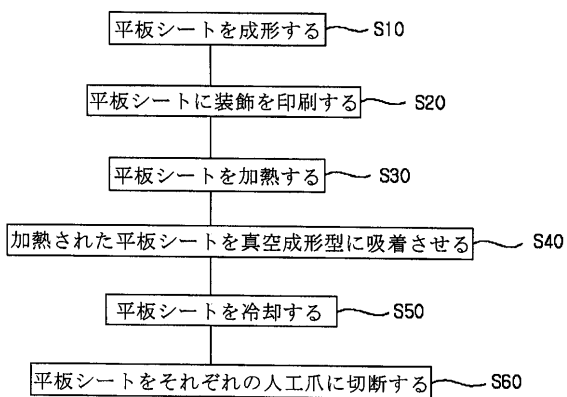
【 図 1 】



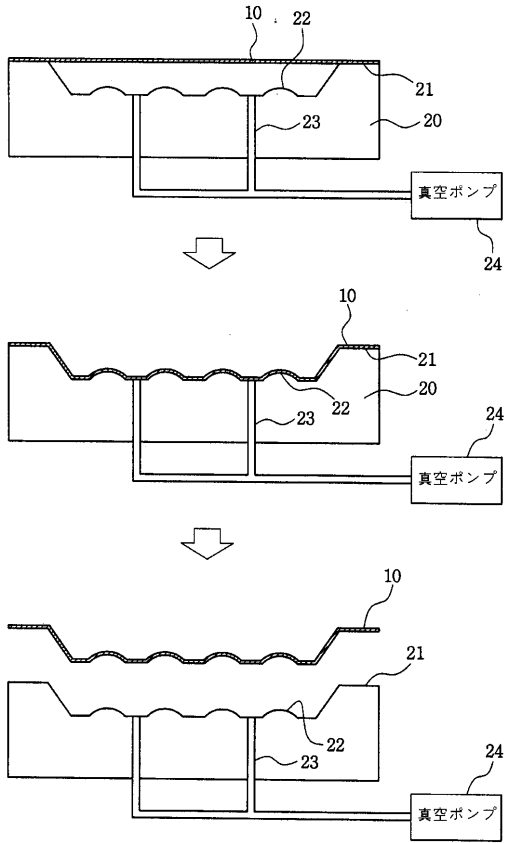
【 図 3 】



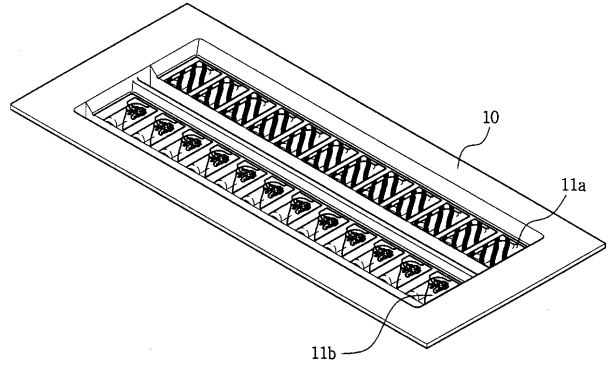
【 図 2 】



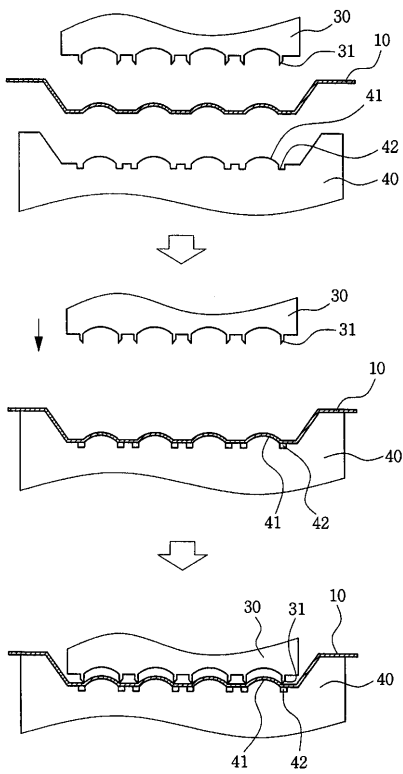
【 図 4 】



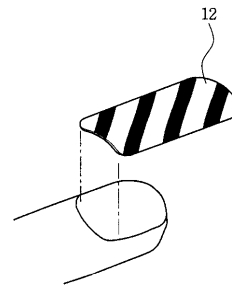
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(72)発明者 イ チュン フィ

大韓民国、138-220 ソウル、ソンパ-グ、101-1 チャムシル-ドン、ウソン アパ
ートメント 1-902

Fターム(参考) 4F208 AA24 AC03 AG03 AH71 AH81 MA01 MB01 MH06 MH27 MW01
MW23