

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3649834号  
(P3649834)

(45) 発行日 平成17年5月18日(2005.5.18)

(24) 登録日 平成17年2月25日(2005.2.25)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

B29C 33/76

F I

B29C 33/76

請求項の数 1 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願平9-4910	(73) 特許権者	000146630
(22) 出願日	平成9年1月14日(1997.1.14)		株式会社新興セルビック
(65) 公開番号	特開平10-193369		東京都大田区東馬込1丁目4番4号
(43) 公開日	平成10年7月28日(1998.7.28)	(74) 代理人	100081271
審査請求日	平成14年12月12日(2002.12.12)		弁理士 吉田 芳春
		(72) 発明者	竹内 宏
			東京都大田区東馬込1丁目4番4号
		審査官	大島 祥吾
		(56) 参考文献	特開昭59-162029(JP, A)
			特開昭59-055730(JP, A)
			実開平02-139711(JP, U)
		(58) 調査した分野(Int.Cl. <sup>7</sup> , DB名)	
			B29C 33/76

(54) 【発明の名称】 成形品のマーキング方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

マーキングするマークを刻設した薄板形の原盤を、成形材料の金型の内部での流動圧力で移動させられることのない取付強度をもって、耐熱性の接着剤が耐熱性の基紙に塗布されてなる両面テープで金型に接着して取付けておき、原盤を成形材料の流動圧力で金型に押付け固定して、成形品にマークをマーキングする成形品のマーキング方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、金型に取付けた原盤により成形品に製造年月日等のマークをマーキングする成形品のマーキング方法に係る技術分野に属する。 10

【0002】

【従来の技術】

従来、原盤を利用した成形品のマーキング方法としては、例えば、図8、図9に示すものが知られている。

【0003】

図8に示す従来の成形品のマーキング方法は、製造年月日、材料表示、製造者表示等のマーク1が刻設された原盤2がピンブロック形に形成され、金型3に開孔された取付孔4に木ハンマ等で原盤2を打込み固定して、金型3に充填された成形材料が固化する際に成形品にマーク1をマーキングする。なお、金型3から原盤2を取外すには、金型3の外側 20

から金型 3 の内側へ原盤 2 を突出するようにする。

【 0 0 0 4 】

図 9 に示す従来の成形品のマーキング方法は、同様のマーク 1 が刻設された原盤 2 がピンネジ形に形成され、金型 3 に設けられたネジ孔 5 にドライバ等の工具で原盤 2 を回動させ締付け固定して、金型 3 に充填された成形材料が固化する際に成形品にマーク 1 をマーキングする。なお、金型 3 から原盤 2 を取外すには、ドライバ等の工具で原盤 2 を回動させる。

【 0 0 0 5 】

【 発明が解決しようとする課題 】

前述の従来の成形品のマーキング方法では、原盤 2 と金型 3 の取付孔 4 , ネジ孔 5 との接触面が熱で焼損したりすると、原盤 2 の取外しが困難になるという問題点がある。さらに、金型 3 に貫通した取付孔 4 やかなりの深さのネジ孔を設けるため、金型 3 の冷却水路や各種のピンの配設箇所を避けなければならない、マーキング位置を自由に設定することができないという問題点がある。

【 0 0 0 6 】

なお、成形品のマーキングについては、表示内容に関して世界各国での法令に統一性がないのが現状である。従って、成形品の成形工作においては、輸出国等に対応して煩雑に原盤 2 を交換することが要求されている。このため、金型 3 に対して簡単に原盤 2 を交換できる手段の開発が切望されている。

【 0 0 0 7 】

本発明は、このような問題点を考慮してなされたもので、原盤の着脱が容易で原盤の金型への取付箇所に制約のない成形品のマーキング方法を提供することを課題とする。

【 0 0 0 8 】

【 課題を解決するための手段 】

前述の課題を解決するため、本発明に係る成形品のマーキング方法は、次のような手段を採用する。

【 0 0 0 9 】

即ち、請求項 1 では、マーキングするマークを刻設した薄板形の原盤を、成形材料の金型の内部での流動圧力で移動させられることのない取付強度をもって、耐熱性の接着剤が耐熱性の基紙に塗布されてなる両面テープで金型に接着して取付けておき、原盤を成形材料の流動圧力で金型に押付け固定して、成形品にマークをマーキングする。

【 0 0 1 0 】

この手段では、成形材料の流動圧力を利用して原盤の金型への固定力が得られる。従って、原盤に成形材料の流動圧力が作用していない状態では、金型からの原盤の取外しが容易である。また、原盤が成形材料の流動圧力で移動させられることのない取付強度をもって金型に取付けられるため、金型の冷却水路や各種のピンの配設箇所を避けなければならないような深い取付孔等が不要になる。

また、安価で入手しやすい両面テープの接着力で原盤が金型に取付けられる。

【 0 0 1 1 】

【 発明の実施の形態 】

以下、本発明に係る成形品のマーキング方法の実施の形態を図 1 ~ 図 7 に基いて説明する。

【 0 0 1 2 】

図 1 ~ 図 4 は、本発明に係る成形品のマーキング方法の実施の形態 ( 1 ) を示すものである。

【 0 0 1 3 】

この実施の形態の原盤 2 は、金型 3 の材質との関係でアルミニウム、軟鉄等が選択されて薄板形に形成されている。この原盤 2 の板厚は、0 . 1 mm 程度まで薄くすることができる。原盤 2 の表面には、製造年月日、材料表示、製造者表示等のマーク 1 が刻設されている。この原盤 2 は、構造が薄性化、簡素化されるため安価、容易に製造することができ

10

20

30

40

50

る。

【 0 0 1 4 】

原盤 2 は、両面テープ 6 を介して金型 3 に接着されて取付けられる。この両面テープ 6 は、耐熱性の接着剤 6 1 が耐熱性の基紙 6 2 に塗布されてなる。なお、原盤 2 が薄板形であるため、図 4 に示すように、金型 3 の湾曲部分にも取付けることができる。また、金型 3 に深い取付孔等を設ける必要がないため、原盤 2 の金型 3 への取付箇所に制約はない。従って、マーキング位置を自由に設定することができる。

【 0 0 1 5 】

原盤 2 が取付けられた金型 3 に成形材料 P が供給されると、金型 3 のキャビティ 7 を流動する成形材料 P が原盤 2 に当触することになる。このとき、図 1 に示すように、成形材料 P の金型 3 に接触している外側部分 P a の温度低下が中心部分 P b よりも激しく流動性が低下しているため、原盤 2 に当触した成形材料 P の外側部分 P a が両面テープ 6 の接着剤 6 1 の接着力に抗して原盤 2 を剥離するような流動圧力を作用し得ない。このため、金型 3 のキャビティ 7 を流動する成形材料 P は、原盤 2 を越えて流動を継続することになる。

10

【 0 0 1 6 】

そして、金型 3 のキャビティ 7 に成形材料 P が充満すると、図 2 に示すように、原盤 2 の表面全体に流動圧力が均等に作用して、原盤 2 を金型 3 の強固に固定することになる。なお、圧縮成形等では、型締め圧力も原盤 2 の金型 3 への固定に寄与する。

【 0 0 1 7 】

金型 3 のキャビティ 7 に充満した成形材料 P が固化すると、成形品に原盤 2 のマーク 1 がマーキングされることになる。

20

【 0 0 1 8 】

なお、成形品を金型 3 から取出した後には、成形材料 P による原盤 2 の固定力が解除されるため、剥離用ナイフ等の工具により両面テープ 6 の接着剤 6 1 の接着力に抗して原盤 2 を簡単に剥離して交換することができる。

【 0 0 1 9 】

図 5 , 図 6 は、本発明に係る成形品のマーキング方法の実施の形態 ( 2 ) を示すものである。

【 0 0 2 0 】

この実施の形態の原盤 2 は、外側、上側のリング板 2 1 と内側、下側の円板 2 2 とを備え、リング板 2 1 に対して円板 2 2 が回転可能に組付けられている。リング板 2 1 の表面には、月を示す「 1 」 ~ 「 1 2 」の数字からなるマーク 1 が刻設されている。円板 2 2 の表面には、西暦年を示す「 9 6 」の数字と矢印とからなるマーク 1 が刻設されている。

30

【 0 0 2 1 】

この実施の形態の両面テープ 6 は、原盤 2 のリング板 2 1 に対応したリング形に形成されている。

【 0 0 2 2 】

この実施の形態によると、前述の実施の形態 ( 1 ) とほぼ同様の作用、効果が奏されることになるが、原盤 2 の円板 2 2 を回転させて矢印からなるマーク 1 でリング板 2 1 の「 1 」 ~ 「 1 2 」の数字のを選択することができる。

40

【 0 0 2 3 】

なお、原盤 2 がリング板 2 1 , 円板 2 2 の積層構造で厚くなるため、金型 3 に浅い取付溝 8 を設けるとよい。なお、この取付溝 8 は、浅く形成されているため、金型 3 の冷却水路や各種のピンの配設箇所を避ける配慮は不要である。

【 0 0 2 4 】

図 7 は、本発明に係る成形品のマーキング方法の実施の形態 ( 3 ) を示すものである。

【 0 0 2 5 】

この実施の形態では、両面テープ 6 を使用せずに、前述の実施の形態 ( 2 ) の浅い取付溝 8 に原盤 2 を打込カシメにより取付けている。

50

## 【 0 0 2 6 】

この実施の形態によると、両面テープ 6 を使用する場合よりも、原盤の金型 3 への取付強度を強固にすることができる。なお、原盤 2 を金型 3 から取外すには、鋭利なピン等で取付溝 8 から原盤 2 を引きこすようにすればよい。

## 【 0 0 2 7 】

## 【 発明の効果 】

以上のように、本発明に係る成形品のマーキング方法は、成形材料の流動圧力を利用して原盤の金型への固定力を得るため、弱い取付強度で金型に取付けられている原盤の取外しが容易である効果がある。

## 【 0 0 2 8 】

さらに、金型の冷却水路や各種のピンの配設箇所を避けなければならないような深い取付孔等が不要になるため、原盤の金型への取付箇所に制約がなくなりマーキング位置を自由に設定することができる効果がある。

## 【 0 0 2 9 】

さらに、原盤の構造が薄性化，簡素化されるため、原盤を安価，容易に製造することができる効果がある。

## 【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明に係る成形品のマーキング方法の実施の形態（ 1 ）を示す断面図である。

【 図 2 】 図 1 の次の動作を示す断面図である。

【 図 3 】 図 1 の原盤の取付を示す斜視図である。

【 図 4 】 図 1 の取付箇所例を示す断面図である。

【 図 5 】 本発明に係る成形品のマーキング方法の実施の形態（ 2 ）を示す断面図である。

【 図 6 】 図 5 の原盤の取付を示す斜視図である。

【 図 7 】 本発明に係る成形品のマーキング方法の実施の形態（ 3 ）を示す断面図である。

【 図 8 】 従来例を示す断面図である。

【 図 9 】 他の従来例を示す断面図である。

## 【 符号の説明 】

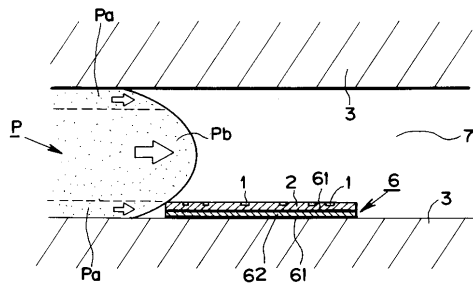
- 1     マーク
- 2     原盤
- 3     金型
- 6     両面テープ
- 6 1   接着剤
- 6 2   基紙
- P     成形材料

10

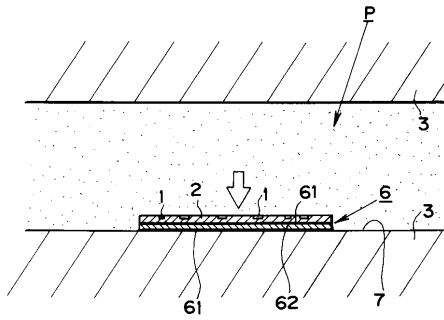
20

30

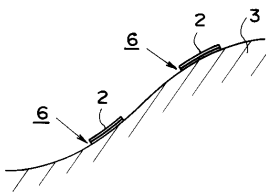
【図 1】



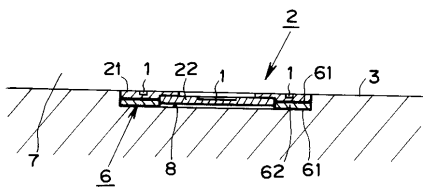
【図 2】



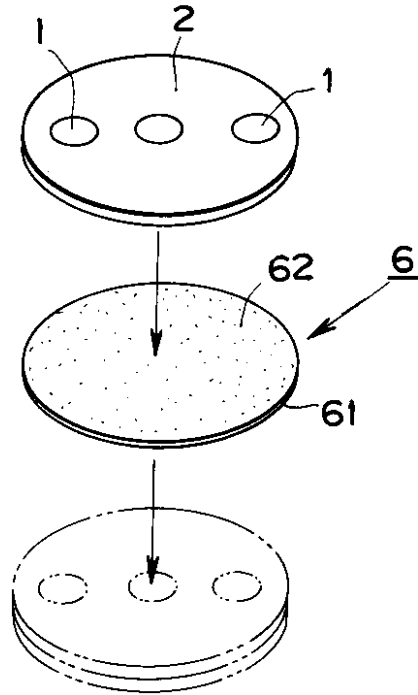
【図 4】



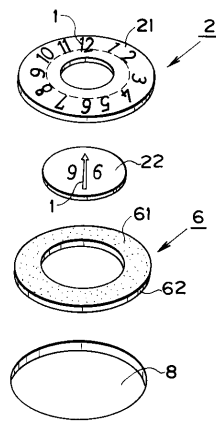
【図 5】



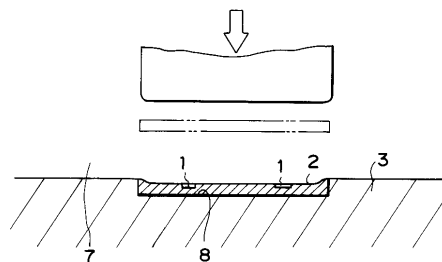
【図 3】



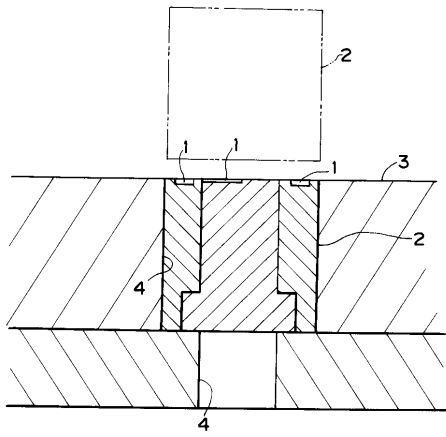
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

