

(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2008-188831

(P2008-188831A)

(43) 公開日 平成20年8月21日(2008.8.21)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 2 9 C 45/14 (2006.01)	B 2 9 C 45/14	4 F 2 〇 2
B 2 9 C 33/14 (2006.01)	B 2 9 C 33/14	4 F 2 〇 6
B 2 9 L 9/00 (2006.01)	B 2 9 L 9/00	

審査請求 未請求 請求項の数 7 〇 L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2007-24609 (P2007-24609)	(71) 出願人	000004260
(22) 出願日	平成19年2月2日(2007.2.2)		株式会社デンソー
		(74) 代理人	100106149
			弁理士 矢作 和行
		(74) 代理人	100121991
			弁理士 野々部 泰平
		(72) 発明者	開出 彰
			愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会
			社デンソー内
		Fターム(参考)	4F202 AD20 AD24 AD33 AD35 AG02
			AG28 AH17 CA11 CB01 CB12
			CB20 CQ01 CQ05
			4F206 AD20 AD24 AD33 AD35 AG03
			AG28 AH17 JA07 JB12 JB20
			JF05 JN25

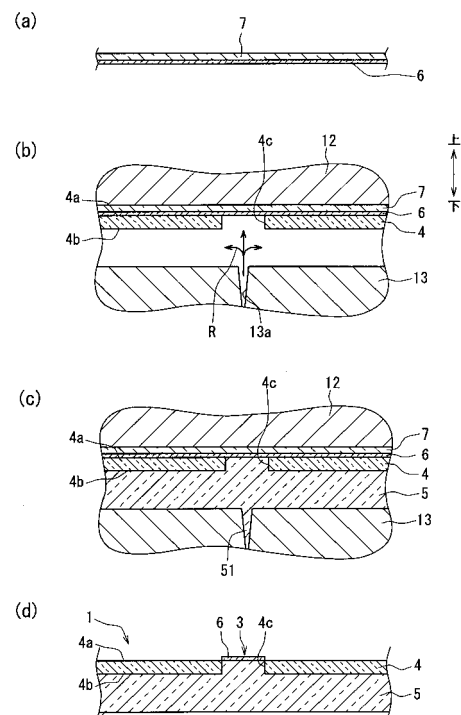
(54) 【発明の名称】 樹脂成形品

(57) 【要約】

【課題】樹脂成形品において正確な位置に、輪郭が明確な表示層を形成することが可能な樹脂成形品を提供する。

【解決手段】樹脂成形品1は、目視側前面4aと背面4bとを連通させる穴4cが形成されているインサート部材4と、インサート成形によって、インサート部材4と背面4bで固着されて一体化される樹脂部材5と、インサート成形時にインモールド成形転写によって、樹脂部材5上において穴4cと重なる領域に形成される表示層6とを備え、目視側前面4aにおいて穴4cと重なる領域の全外周に樹脂部材5を形成しないで、表示層6がインサート部材4と視覚上の区別が可能に形成されている。これにより、樹脂成形品において正確な位置に、輪郭が明確な表示層を形成することが可能な樹脂成形品を提供することができる。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

目視側前面と背面とを連通させる穴が形成されているインサート部材と、
インサート成形によって、前記インサート部材と前記背面で固着されて一体化される樹脂部材と、

前記インサート成形時にインモールド成形転写によって、前記樹脂部材上において前記穴と重なる領域に形成される表示層とを備え、

前記目視側前面において前記穴と重なる領域の全外周に、前記樹脂部材を形成しないで、

前記表示層が前記インサート部材と視覚上の区別が可能に形成されていることを特徴とする樹脂成形品。

10

【請求項 2】

前記表示層は、前記目視側前面より目視側と、該目視側前面と同一面内と、前記穴内と、前記背面より背後側との少なくともいずれかに形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の樹脂成形品。

【請求項 3】

前記穴の形状を表示意匠の輪郭形状としていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の樹脂成形品。

【請求項 4】

目視側前面と背面とを連通させる穴が形成されているインサート部材と、
インサート成形によって、前記インサート部材と前記背面で固着されて一体化され、且つ、前記穴を通して前記目視側前面より目視側へ突出する凸部が形成される樹脂部材と、
前記インサート成形時にインモールド成形転写によって、前記凸部上に形成される表示層とを備え、

前記目視側前面において前記穴と重なる領域が、該目視側前面において前記凸部と重なる領域内に配置されるように構成され、

前記目視側前面において前記凸部と重なる領域の全外周に、前記樹脂部材を形成しないで、

前記表示層が前記インサート部材と視覚上の区別が可能に形成されていることを特徴とする樹脂成形品。

20

30

【請求項 5】

前記表示層は、繰り返し模様を有することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 または請求項 4 に記載の樹脂成形品。

【請求項 6】

前記穴の形状を表示意匠の輪郭形状としていることを特徴とする請求項 4 に記載の樹脂成形品。

【請求項 7】

前記表示意匠は、計器用文字盤の文字と目盛の少なくとも一方であることを特徴とする請求項 3 または請求項 6 に記載の樹脂成形品。

【発明の詳細な説明】

40

【技術分野】**【0001】**

本発明は、表示層が形成された樹脂成形品に関するものであり、指針計器用の文字盤に用いて好適である。

【背景技術】**【0002】**

近年、車両用の指針計器として、様々な方法が提案され、その一つとして、インサート成形された樹脂成形品を指針計器用の文字盤に適用したものが開示されている（特許文献 1 を参照）。

【0003】

50

これは、表示層が印刷によって形成された薄板状のインサート部材と、インサート成形によってインサート部材と固着されて一体化される樹脂部材とを備えた樹脂成形品を、文字盤として利用するものである。インサート部材と樹脂部材は、透光性を有する部材として形成され、文字盤の背後から文字盤を照射して目視側前面から文字盤を目視した場合に表示層が明るく目視されるように構成される。これにより、バックライティング可能な文字盤を提供することを狙っている。

【特許文献１】特公平５－２１０５１公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

10

しかし、特許文献１による文字盤は、インサート部材に表示層が印刷によって形成されているため、表示層による目盛等を平面的に目視させるに止まり、斬新な見栄えを提供させる点では不十分である。

【０００５】

これに対して、例えば、文字盤に凸目盛を形成すれば、目盛を立体的に目視させることができ、文字盤の見栄えを向上できる。凸目盛は、文字盤に凸部を形成し、凸部に文字盤と異なる色調（明度、彩度、色相のうち少なくともいずれか）の表示層を形成することによって形成される。ここで、スクリーン印刷によって凸部に表示層を形成することが困難であるため、スクリーン印刷以外の方法によって表示層を形成する必要がある。例えば、ホットスタンプによって、凸部に表示層を形成できる。ホットスタンプは、フィルムに印刷された印刷層をホットスタンプ装置を使用して熱転写する方法である。

20

【０００６】

しかし、ホットスタンプによっても、凸部に対して高精度に表示層を形成することが困難である。具体的に、文字盤の平面部と凸部との境界を境として、凸部側のみに表示層を形成することが困難である。この境界を境として、平面部側に表示層が形成されたり、凸部側に表示層が形成されない部分が生じたりして、見栄えが低下する。即ち、凸部に対して正確な位置に、輪郭が明確な表示層を形成することが困難である。

【０００７】

また、インモールド成形転写によって凸部に表示層を形成できるが、インモールド成形転写によっても、凸部に対して正確な位置に、輪郭が明確な表示層を形成することが困難である。インモールド成形転写は、印刷層が印刷されたフィルムを射出成形金型内に位置決めして送り込み、成形品を成形する工程と転写によって成形品に印刷層を転写する工程とを一体化させる方法である。

30

【０００８】

しかし、文字盤の平面部と凸部との境界を境として凸部側のみに表示層を形成可能なように、フィルムに対して正確な位置に印刷層を形成する必要があると共に、この印刷層が形成されているフィルムを射出成形金型内において高精度に位置決めする必要がある。このため、工程が複雑化すると共に、凸部に対して正確な位置に、輪郭が明確な表示層を形成することが困難になる。

【０００９】

40

この問題は、凸部に表示層を形成する凸目盛に限らないで、凸部に表示層を形成して文字等を含む表示意匠を形成する場合や、凹部に表示層を形成して表示意匠を形成する場合にも共通する問題である。また、この問題は、指針計器用の文字盤に限らないで、樹脂成形品に共通する問題であり、凹部や凸部に限らないで、樹脂成形品において正確な位置に、輪郭が明確な表示層を形成する場合に共通する問題である。

【００１０】

本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、樹脂成形品において正確な位置に、輪郭が明確な表示層を形成することが可能な樹脂成形品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】

50

本発明は上記目的を達成するため、以下の技術的手段を採用する。

【0012】

請求項1に記載の樹脂成形品は、目視側前面と背面とを連通させる穴が形成されているインサート部材と、インサート成形によって、インサート部材と背面で固着されて一体化される樹脂部材と、インサート成形時にインモールド成形転写によって、樹脂部材上において穴と重なる領域に形成される表示層とを備え、目視側前面において穴と重なる領域の全外周に樹脂部材を形成しないで、表示層がインサート部材と視覚上の区別が可能に形成されていることを特徴とする。

【0013】

この構成では、インサート成形時にインモールド成形転写によって、樹脂部材上において穴と重なる領域に表示層を形成し、インサート部材の目視側前面において穴と重なる領域の全外周に樹脂部材を形成しない。これにより、インサート部材の目視側前面において穴と重なる領域の全外周に表示層を形成しないで、樹脂部材上において穴と重なる領域に表示層を形成できる。

【0014】

これに加えて表示層がインサート部材と視覚上の区別が可能に形成されているため、インサート部材を背景として穴を表示層の明確な輪郭とすることが可能となり、且つ、樹脂成形品において穴を表示層の正確な位置決めとすることが可能となる。従って、樹脂成形品において正確な位置に、輪郭が明確な表示層を形成することが可能な樹脂成形品を提供できる。

【0015】

請求項2に記載の樹脂成形品は、表示層が、目視側前面より目視側と、目視側前面と同一面内と、穴内と、背面より背後側との少なくともいずれかに形成されていることを特徴とする。これにより、上述の効果を得つつ表示層を立体的に目視させることができる。

【0016】

請求項3に記載の樹脂成形品は、第1領域の輪郭形状を表示意匠の輪郭形状としていることを特徴とする。これにより、上述の効果を得つつ表示層を表示意匠として目視させることができる。

【0017】

請求項4に記載の樹脂成形品は、目視側前面と背面とを連通させる穴が形成されているインサート部材と、インサート成形によって、インサート部材と背面で固着されて一体化され且つ穴を通して目視側前面より目視側へ突出する凸部が形成される樹脂部材と、インサート成形時にインモールド成形転写によって、凸部上に形成される表示層とを備え、目視側前面において穴と重なる領域が、目視側前面において凸部と重なる領域内に配置されるように構成され、目視側前面において凸部と重なる領域の全外周に、樹脂部材を形成しないで、表示層がインサート部材と視覚上の区別が可能に形成されていることを特徴とする。

【0018】

この構成では、目視側前面において穴と重なる領域が、目視側前面において凸部と重なる領域内に配置されるように構成され、凸部上にインサート成形時にインモールド成形転写によって表示層を形成し、目視側前面において凸部と重なる領域の全外周に、樹脂部材を形成しない。これにより、インサート部材の目視側前面において凸部の全外周に表示層を形成しないで、凸部上に表示層を形成できる。

【0019】

これに加えて、表示層がインサート部材と視覚上の区別が可能に形成されているため、インサート部材を背景として凸部の全外周を表示層の明確な輪郭とすることが可能となり、且つ、樹脂成形品において凸部を表示層の正確な位置決めとすることが可能となる。従って、樹脂成形品において正確な位置に、輪郭が明確な表示層を形成することが可能な樹脂成形品を提供できると共に、表示層を立体的に目視させることができる。

【0020】

請求項 5 に記載の樹脂成形品は、表示層が、繰り返し模様を有することを特徴とする。これにより、表示層内において、繰り返し模様を形成することができ、表示層の見栄えを向上できる。

【 0 0 2 1 】

請求項 6 に記載の樹脂成形品は、穴の形状を表示意匠の輪郭形状としていることを特徴とする。これにより、上述の効果をjつつ表示層を表示意匠として目視させることができる。

【 0 0 2 2 】

請求項 7 に記載の樹脂成形品は、表示意匠が、計器用文字盤の文字と目盛の少なくとも一方であることを特徴とする。これにより、上述の効果が得られる計器用文字盤の文字と目盛の少なくとも一方を形成することができ、これが形成された樹脂成形品を計器用文字盤として利用できる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 3 】

以下、本発明による樹脂成形品を、自動車に搭載されるコンビネーションメータの文字盤に適用した場合を例に図面に基づいて説明する。

【 0 0 2 4 】

本発明の一実施形態による樹脂成形品である文字盤 1 を備えるコンビネーションメータ 1 0 は、自動車の運転席前方に配置されて、図 1 に示すように、走行速度を表示する速度計を構成する。速度計は、文字盤 1 と、文字盤 1 の目視側前面を回動する指針 1 1 とを備え、文字盤 1 には、表示意匠である文字（数字を含む）2 と表示意匠である目盛 3 とが設けられる。

20

【 0 0 2 5 】

文字盤 1 は、図 2 に示すように、穴 4 c が形成されているインサート部材であるインサート板 4 と、後述するインサート成形によってインサート板 4 と一体化される樹脂部材である文字盤母材 5 と、文字盤母材 5 上において穴 4 c と重なる領域に形成される表示層 6 とを備える。インサート板 4 は、例えば青色に着色されている透光性を有するポリカーボネート樹脂等から形成され、穴 4 c の形状を目盛 3 の輪郭形状として穴 4 c が形成され、目視側前面 4 a と背面 4 b が穴 4 c によって連通する。

30

【 0 0 2 6 】

文字盤母材 5 は、例えば透明の亚克力樹脂等から形成され、表示層 6 は、インサート板 4 と視覚上の区別が可能に形成される。例えば、インサート板 4 と異なる色調（明度、彩度、色相のうち少なくともいずれか）または異なる質感または異なる光沢等を有する表示層 6 として形成される。例えば、白色の透光性を有する表示層として形成され、目盛 3 は、青色のインサート板 4 を背景する白色の表示層 6 として目視される。

【 0 0 2 7 】

尚、透明のポリカーボネート樹脂上に透光性を有する青色の背景層を形成することによって、インサート板 4 を形成することも可能であり、インサート板 4 と表示層 6 を、不透光性のものとして形成することも可能である。また、色の組み合わせは、表示層 6 がインサート板 4 と異なる色調を有する限りにおいて青色と白色の組み合わせに限らない。

40

【 0 0 2 8 】

同様にして、図 1 において、インサート板 4 を背景する表示層 6 として、文字 2 を目視させるように構成することも可能である。

【 0 0 2 9 】

以下、目盛 3 を、青色のインサート板 4 を背景として白色の表示層 6 として目視させる構成を実現させる製法について説明する。

【 0 0 3 0 】

図 3（a）に示すように、予め印刷等によって表示層 6 が形成されている熱可塑性のフィルム 7 を、図 3（b）に示すように、穴 4 c が形成されているインサート板 4 と上金型 1 2 の間にセットし、下金型 1 3 を図中の下側からセットする。下金型 1 3 の湯口 1 3 a

50

から、図中の矢印 R に示すように、加熱溶融されたアクリル樹脂材を加圧注入する。

【 0 0 3 1 】

これにより、図 3 (c) に示すように、加熱溶融されたアクリル樹脂材は、インサート成形によって、インサート板 4 と背面 4 b で固着されて一体化される文字盤母材 5 を形成する。このインサート成形では、文字盤母材 5 が目視側前面 4 a において穴 4 c の全外周に形成されないようにする。具体的に、図 3 (b) において、表示層 6 が形成されているフィルム 7 を、インサート板 4 と上金型 1 2 で加圧しつつこの間にセットする。これにより、加熱溶融されたアクリル樹脂材が表示層 6 とインサート板 4 の間に侵入しないようにして、文字盤母材 5 が目視側前面 4 a において穴 4 c の全外周に形成されないようにする。または、上金型 1 2 の形状に工夫を加えて、例えば、上金型 1 2 において穴 4 c の全外周に対向する部位に凸部を設けて、加熱溶融されたアクリル樹脂材が表示層 6 とインサート板 4 の間に侵入しないようにすることも可能である。

10

【 0 0 3 2 】

このインサート成形時にインモールド成形転写によって、文字盤母材 5 において穴 4 c と重なる領域に、表示層 6 を形成する。具体的に、図 3 (b) と図 3 (c) において、加熱溶融されたアクリル樹脂材は、インサート板 4 の穴 4 c を通して表示層 6 に到達し、アクリル樹脂材の熱と圧力によって表示層 6 がフィルム 7 から剥がれ、表示層 6 の下側に文字盤母材 5 が形成される。即ち、文字盤母材 5 において穴 4 c と重なる領域であって目視側前面 4 a と同一面内に、表示層 6 が文字盤母材 5 に固着されて形成される。

20

【 0 0 3 3 】

金型 1 2、1 3 から、この成型品を取り出し、湯口 1 3 a の部分に生じたバリ 5 1 を後工程でカットし、他の後工程を経た後に文字盤 1 を完成する。尚、文字盤母材 5 に転写されなかった表示層 6 とフィルム 7 は、金型 1 2、1 3 から、成型品を取り出す際に、成型品から剥がされる。

【 0 0 3 4 】

以上説明した一実施形態による文字盤 1 では、インサート成形によって、インサート板 4 の目視側前面 4 a において穴 4 c の全外周に文字盤母材 5 を形成しないで、インサート成形時のインモールド成形転写によって、文字盤母材 5 において穴 4 c と重なる領域に表示層 6 を形成する。これにより、インサート板 4 の目視側前面 4 a において穴 4 c の全外周に表示層 6 を形成しないで、文字盤母材 5 上において穴 4 c と重なる領域に表示層 6 を形成できる。

30

【 0 0 3 5 】

これに加えて表示層 6 がインサート板 4 と視覚上の区別が可能に形成されているため、具体的に、インサート板 4 の青色と異なる白色を有するため、青色のインサート板 4 を背景として穴 4 c を白色の表示層 6 の明確な輪郭とすることが可能となり、且つ、文字盤 1 において穴 4 c を表示層 6 の正確な位置決めとすることが可能となる。従って、文字盤 1 において正確な位置に、輪郭が明確な表示層 6 を形成することが可能な、即ち、文字盤 1 において正確な位置に、輪郭が明確な目盛 3 を形成することが可能な文字盤 1 を提供できる。

【 0 0 3 6 】

同様にして、文字盤 1 において正確な位置に、輪郭が明確な文字 2 を形成することが可能な文字盤 1 を提供できる。

40

【 0 0 3 7 】

(変形例)

上述の例では、目視側前面 4 a と同一面内に表示層 6 が形成されたが、図 4 に示す第 1 変形例では、目視側前面 4 a より目視側 (図中の上側) に表示層 6 が形成される。具体的に、図 4 (a) に示すように、上金型 1 2 に凹部 1 2 a を形成し、表示層 6 が形成されている熱可塑性のフィルム 7 を、インサート板 4 と上金型 1 2 の間にセットし、下金型 1 3 を図中の下側からセットする。下金型 1 3 の湯口 1 3 a から、加熱溶融されたアクリル樹脂材を加圧注入する。

50

【 0 0 3 8 】

これにより、表示層 6 が形成されている熱可塑性のフィルム 7 が上金型 1 2 の凹部 1 2 a に押し付けられ、表示層 6 の下側に文字盤母材 5 が形成される。即ち、インサート成形時にインモールド成形転写によって、文字盤母材 5 上において穴 4 c と重なる領域であって目視側前面 4 a より目視側に、表示層 6 が形成される。金型 1 2、1 3 から、この成型品を取り出し、湯口 1 3 a の部分に生じたバリ 5 1 を後工程でカットし、他の後工程を経た後に図 4 (b) に示す文字盤 1 を完成する。

【 0 0 3 9 】

第 1 変形例による文字盤 1 でも、穴 4 c を表示層 6 の明確な輪郭として、且つ、文字盤 1 において穴 4 c を正確な位置として、表示層 6 を文字盤 1 に形成できるため、上述と同様の効果を得ることができる。さらに、本変形例では、目視側前面 4 a より目視側に表示層 6 が形成されるため、表示層 6 を凸状に（立体的）に目視させることができる。尚、これにより、圧空成形等ではできなかった凸形状の目盛や文字等を形成できる。

【 0 0 4 0 】

図 5 に示す第 2 変形例では、穴 4 c 内に表示層 6 が形成される。具体的に、図 5 (a) に示すように、上金型 1 2 に突出部 1 2 b を形成し、表示層 6 が形成されている熱可塑性のフィルム 7 を、インサート板 4 と上金型 1 2 の間にセットし、下金型 1 3 を図中の下側からセットする。下金型 1 3 の湯口 1 3 a から、加熱溶融されたアクリル樹脂材を加圧注入する。

【 0 0 4 1 】

これにより、表示層 6 が形成されている熱可塑性のフィルム 7 が上金型 1 2 の突出部 1 2 b に押し付けられ、表示層 6 の下側に文字盤母材 5 が形成される。即ち、インサート成形時にインモールド成形転写によって、文字盤母材 5 上において穴 4 c 内に表示層 6 が形成される。金型 1 2、1 3 から、この成型品を取り出し、湯口 1 3 a の部分に生じたバリ 5 1 を後工程でカットし、他の後工程を経た後に図 5 (b) に示す文字盤 1 を完成する。

【 0 0 4 2 】

第 2 変形例による文字盤 1 でも、穴 4 c を表示層 6 の明確な輪郭として、且つ、文字盤 1 において穴 4 c を正確な位置として、表示層 6 を文字盤 1 に形成できるため、上述と同様の効果を得ることができる。さらに、本変形例では、穴 4 c 内に表示層 6 が形成されるため、表示層 6 を凹状に（立体的に）目視させることができる。

【 0 0 4 3 】

図 6 に示す第 3 変形例では、背面 4 b より背後側（図中の下側）に表示層 6 が形成される。具体的に、図 6 (a) に示すように、上金型 1 2 に突出部 1 2 b より突出度の大きい突出部 1 2 c を形成し、表示層 6 が形成されている熱可塑性のフィルム 7 を、インサート板 4 と上金型 1 2 の間にセットし、下金型 1 3 を図中の下側からセットする。下金型 1 3 の湯口 1 3 a から、加熱溶融されたアクリル樹脂材を加圧注入する。

【 0 0 4 4 】

これにより、表示層 6 が形成されている熱可塑性のフィルム 7 が上金型 1 2 の突出部 1 2 b に押し付けられ、表示層 6 の下側に文字盤母材 5 が形成される。即ち、インサート成形時にインモールド成形転写によって、文字盤母材 5 上において穴 4 c と重なる領域であって背面 4 b より背後側（図中の下側）に、表示層 6 が形成される。金型 1 2、1 3 から、この成型品を取り出し、湯口 1 3 a の部分に生じたバリ 5 1 を後工程でカットし、他の後工程を経た後に図 6 (b) に示す文字盤 1 を完成する。

【 0 0 4 5 】

第 3 変形例による文字盤 1 でも、穴 4 c を表示層 6 の明確な輪郭として、且つ、文字盤 1 において穴 4 c を正確な位置として、表示層 6 を文字盤 1 に形成できるため、上述と同様の効果を得ることができる。さらに、本変形例では、背面 4 b より背後側に表示層 6 が形成されるため、図 5 に示す第 2 変形例と比較して表示層 6 をより凹状に（立体的に）目視させることができる。尚、これにより、圧空成形等ではできなかった凹形状の目盛や文字等を形成できる。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 6 】

図 7 に示す第 4 変形例では、目視側前面 4 a より目視側（図中の上側）において、穴 4 c より大きい領域に表示層 6 が形成される。具体的に、図 7（a）に示すように、上金型 1 2 に穴 4 c より面積が大きい凹部 1 2 d を形成し、表示層 6 が形成されている熱可塑性のフィルム 7 を、インサート板 4 と上金型 1 2 の間にセットし、下金型 1 3 を図中の下側からセットする。下金型 1 3 の湯口 1 3 a から、加熱溶融されたアクリル樹脂材を加圧注入する。

【 0 0 4 7 】

これにより、表示層 6 が形成されている熱可塑性のフィルム 7 が上金型 1 2 の凹部 1 2 d に押し付けられ、表示層 6 の下側に文字盤母材 5 が形成される。即ち、インサート成形時にインモールド成形転写によって、文字盤母材 5 上において第 2 領域 B であって目視側前面 4 a より目視側に、表示層 6 が形成される。金型 1 2、1 3 から、この成型品を取り出し、湯口 1 3 a の部分に生じたバリ 5 1 を後工程でカットし、他の後工程を経た後に図 4（b）に示す文字盤 1 を完成する。

【 0 0 4 8 】

第 4 変形例による文字盤 1 では、目視側前面 4 a において穴 4 c と重なる領域が、目視側前面 4 a において凸部 5 2 と重なる領域内に配置されるように構成され、凸部 5 2 上にインサート成形時にインモールド成形転写によって表示層 6 を形成し、目視側前面 4 a において凸部 5 2 と重なる領域の全外周に、文字盤母材 5 を形成しない。

【 0 0 4 9 】

これにより、インサート板 4 の目視側前面 4 a において凸部 5 2 の全外周に表示層 6 を形成しないで、凸部 5 2 上に表示層 6 を形成できる。即ち、凸部 5 2 に対して正確な位置に、輪郭が明確な表示層 6 を形成できる。つまり、凸部 5 2 を表示層 6 の明確な輪郭として、且つ、文字盤 1 において凸部 5 2 を正確な位置として、表示層 6 を文字盤 1 に形成できるため、上述と同様の効果を得ることができる。さらに、本変形例では、目視側前面 4 a より目視側に表示層 6 が形成されるため、表示層 6 を凸状に（立体的）に目視させることができる。

【 0 0 5 0 】

図 8 に示す第 5 変形例では、表示層 6 が、繰り返し模様 6 a を有する。これにより、上述と同様の効果を得つつ、表示層 6 内において、繰り返し模様 6 a を形成することができ、表示層 6 の見栄えを向上できる。

【 0 0 5 1 】

尚、上述の目盛 3 や文字 2 等の表示意匠に限らないで、他の表示意匠として表示層 6 を目視させるように構成することも可能である。

【 0 0 5 2 】

また、上述した例に限らないで、これらの組み合わせや、他の種々の変形例が考えられる。

【 0 0 5 3 】

以上、本発明による樹脂成形品である文字盤 1 は、目視側前面 4 a と背面 4 b とを連通させる穴 4 c が形成されているインサート部材であるインサート板 4 と、インサート成形によって、インサート板 4 と背面 4 b で固着されて一体化される樹脂部材である文字盤母材 5 と、インサート成形時にインモールド成形転写によって、文字盤母材 5 上において穴 4 c と重なる領域に形成される表示層 6 とを備え、目視側前面 4 a において穴 4 c と重なる領域の全外周に文字盤母材 5 を形成しないで、表示層 6 がインサート板 4 と視覚上の区別が可能に形成されている。これにより、樹脂成形品において正確な位置に、輪郭が明確な表示層を形成することが可能な樹脂成形品を提供することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 5 4 】

【 図 1 】 図 1 は、本発明の一実施形態による樹脂成形品である文字盤 1 を備えるコンビネーションメータ 1 0 の部分正面図である。

10

20

30

40

50

【図 2】図 2 は、図 1 中の I I - I I 線拡大断面図である。

【図 3】図 3 は、図 2 に示す文字盤 1 の製造工程を示す説明図である。

【図 4】図 4 は、図 2 に示す文字盤 1 の第 1 変形例を示す説明図である。

【図 5】図 5 は、図 2 に示す文字盤 1 の第 2 変形例を示す説明図である。

【図 6】図 6 は、図 2 に示す文字盤 1 の第 3 変形例を示す説明図である。

【図 7】図 7 は、図 2 に示す文字盤 1 の第 4 変形例を示す説明図である。

【図 8】図 8 は、図 1 に示す文字盤 1 の変形例を備えるコンビネーションメータ 10 の部分正面図である。

【符号の説明】

【 0 0 5 5 】

1 文字盤（樹脂成形品、計器用文字盤）、2 文字（表示意匠）、3 目盛（表示意匠）

4 インサート板（インサート部材）、4 a 目視側前面、4 b 背面、4 c 穴

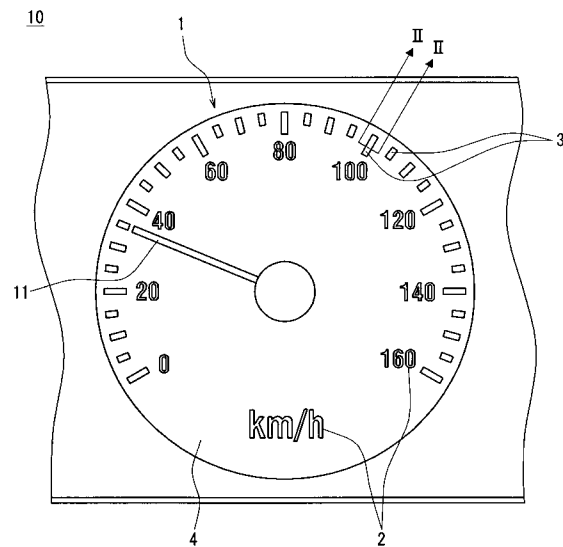
5 文字盤母材（樹脂部材）、5 1 バリ、5 2 凸部

6 表示層、6 a 繰り返し模様、7 フィルム、10 コンビネーションメータ

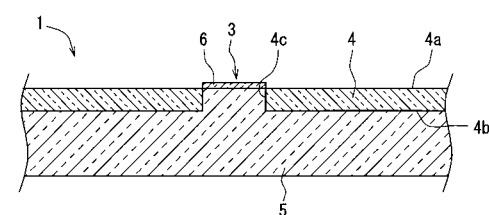
11 指針、12 上金型、12 a、12 d 凹部、12 b、12 c 突出部

13 下金型、13 a 湯口

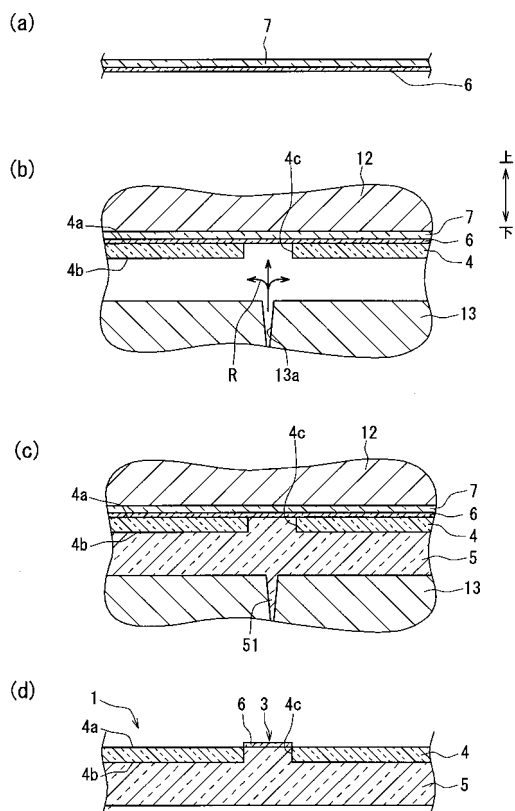
【図 1】



【図 2】

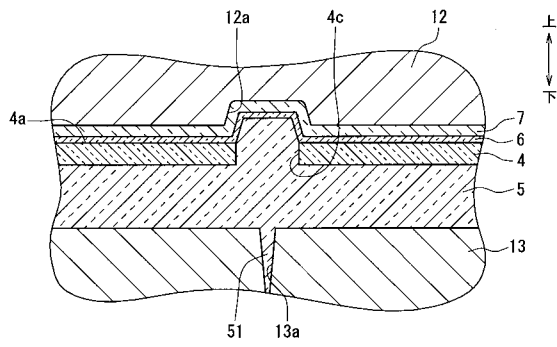


【図 3】

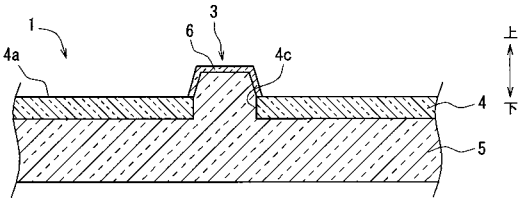


【図 4】

(a)

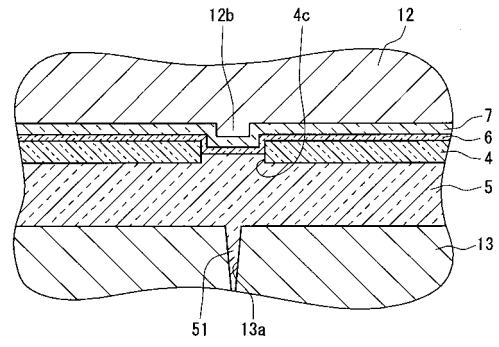


(b)

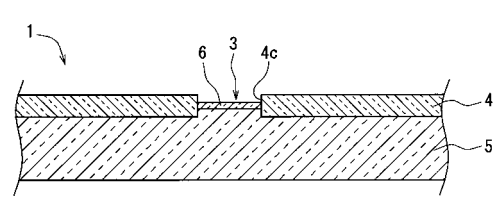


【図 5】

(a)

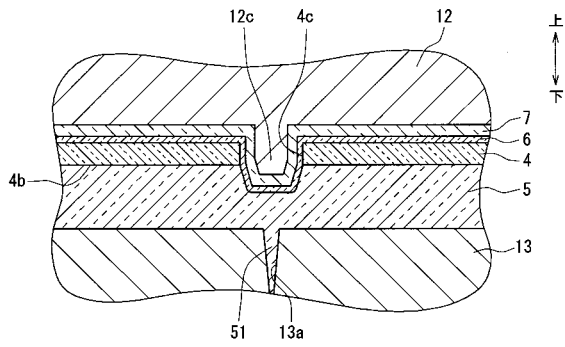


(b)

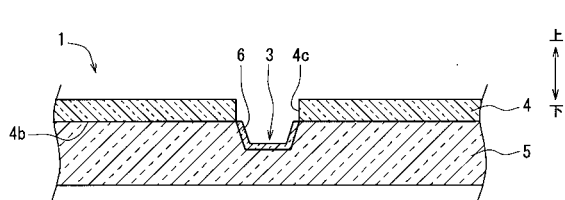


【図 6】

(a)

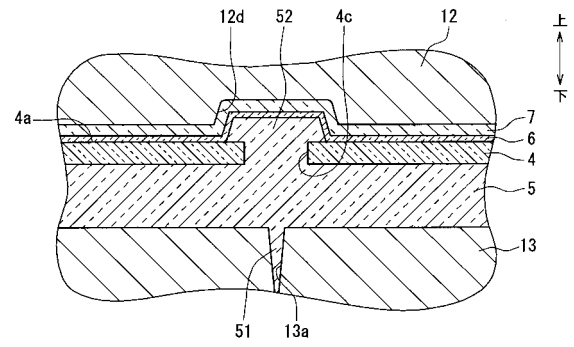


(b)

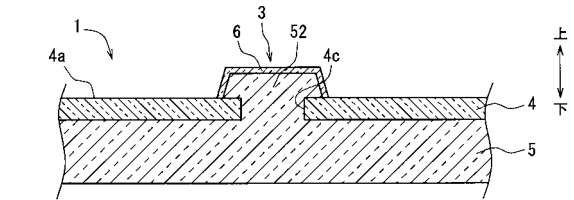


【図 7】

(a)



(b)



【 図 8 】

