



PCT

特許協力条約に基づいて公開された国際出願

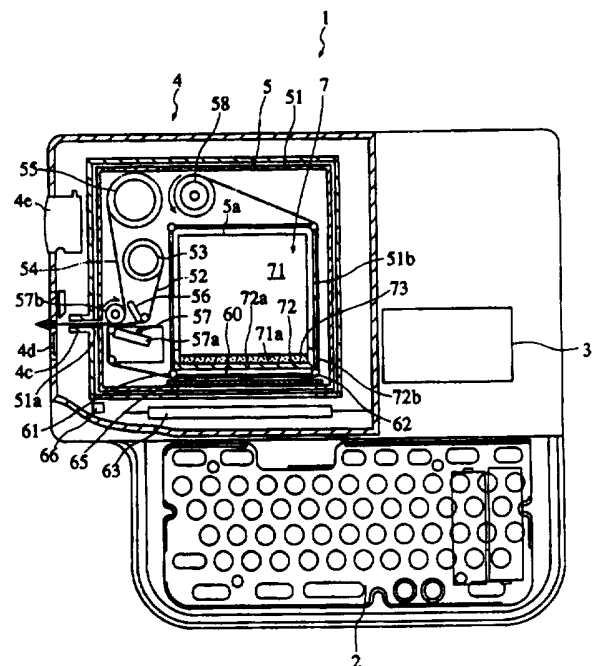
(51) 国際特許分類6 B41K 1/00, 1/02	A1	(11) 国際公開番号 WO96/15909 (43) 国際公開日 1996年5月30日(30.05.96)
(21) 国際出願番号 PCT/JP95/02373 (22) 国際出願日 1995年11月21日(21.11.95) (30) 優先権データ 特願平6/289424 1994年11月24日(24.11.94) JP (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) セイコーエプソン株式会社 (SEIKO EPSON CORPORATION)[JP/JP] 〒163 東京都新宿区西新宿二丁目4番1号 Tokyo, (JP) (72) 発明者；および (75) 発明者／出願人 (米国についてのみ) 栗山 弘(KURIYAMA, Hiroshi)[JP/JP] 小平洋一(KODAIRA, Youichi)[JP/JP] 〒392 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内 Nagano, (JP) (74) 代理人 弁理士 鈴木喜三郎, 外(SUZUKI, Kisaburo et al.) 〒163 東京都新宿区西新宿二丁目4番1号 セイコーエプソン株式会社内 Tokyo, (JP)		(81) 指定国 CN, KR, JP, US. 添付公開書類 国際調査報告書

(54) Title : STAMP STOCK, METHOD OF FORMING STAMP BY THE USE OF SAME, AND STAMP MANUFACTURED BY STAMP FORMING METHOD

(54) 発明の名称 スタンプ素材およびこのスタンプ素材を用いたスタンプ作成方法並びにこのスタンプ作成方法により製造したスタンプ

(57) Abstract

The invention provides a stamp stock, from which a stamp can be simply manufactured, and from which non-exposed portions of a photosensitive resin are easily removed, in particular, in a manufacturing process, method of forming a stamp, and a stamp. The stamp stock comprises a seal face forming member having a photosensitive resin which changes from a liquid or gel into a solid due to light as received, and a stamp block for holding the seal face forming member. Accordingly, those portions of the photosensitive resin which receive light harden to attach to the stamp block, and those portions of the photosensitive resin which do not receive light flow out without hardening, or can be peeled off easily.



(57) 要約

スタンプを簡単に製作することができる、特に製作過程における感光性樹脂の未露光部分の除去が容易なスタンプ素材、スタンプの作成方法およびスタンプが提供される。受光した光により液体またはゲルから固体に変化する感光性樹脂を有する印面形成部材と、印面形成部材を保持するスタンプ台木とを備える。これにより、感光性樹脂の光を受けた部分は硬化してスタンプ台木に付着し、光を受けない部分は硬化することなく流れ出る。或いは、簡単に引き剥すことができる。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願をパンフレット第一頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AL	アルバニア	DK	デンマーク	LK	スリランカ	PT	ポルトガル
AM	アルメニア	EE	エストニア	LR	リベリア	RO	ルーマニア
AT	オーストリア	ES	スペイン	LS	レソト	RU	ロシア連邦
AU	オーストラリア	FI	フィンランド	LT	リトアニア	SD	スーダン
AZ	アゼルバイジャン	FR	フランス	LV	ルクセンブルグ	SE	スウェーデン
BB	バルバドス	GA	ガボン	MC	モナコ	SG	シンガポール
BE	ベルギー	GB	イギリス	MD	モルドバ	SI	スロヴェニア共和国
BG	ブルガリア	GN	ギニア	MG	マダガスカル	SK	スロヴァキア共和国
BJ	ベナン	GR	ギリシャ	MK	マケドニア旧ユーゴ	SN	セネガル
BR	ブラジル	HU	ハンガリー		スラヴィア共和国	SZ	スワジランド
BY	ベラルーシ	IE	アイアランド	ML	マリ	TD	チャド
CA	カナダ	IT	イタリア	MN	モンゴル	TG	トーゴ
CF	中央アフリカ共和国	JP	日本	MR	モリタニア	TJ	タジキスタン
CG	コンゴ	KE	ケニア	MW	マラウイ	TM	トルクメニスタン
CH	スイス	KG	キルギスタン	MX	メキシコ	TR	トルコ
CI	コート・ジボアール	KP	朝鮮民主主義人民共和国	NE	ニジェール	TT	トリニダード・トバゴ
CM	カメルーン	KR	大韓民国	NL	オランダ	UA	ウクライナ
CN	中国	KZ	カザフスタン	NO	ノルウェー	UG	ウガンダ
CZ	チェコ共和国	LI	リヒテンシュタイン	NZ	ニュージーランド	US	米国
DE	ドイツ			PL	ポーランド	UZ	ウズベキスタン共和国
						VN	ヴェトナム

明 細 書

スタンプ素材およびこのスタンプ素材を用いたスタンプ作成方法並びにこのスタンプ作成方法により製造したスタンプ

技術分野

本発明は、所望の印影の印鑑、スタンプ等を簡単に得るために適したスタンプ素材に関するものである。また、本発明は、このスタンプ素材を用いたスタンプ作成方法、およびこの方法によって得られたスタンプに関するものである。

背景技術

従来、印鑑、ゴム判等のスタンプ（本明細書では、これらを総称して「スタンプ」と呼ぶものとする。）を、専門家以外でも簡単に作成できる印章作成機あるいはスタンプ作成機と呼ばれる装置が市販されている。これらの装置に用いられるスタンプ素材は、印面形成部材とこれを保持するスタンプ台木とから成り、これらは別部材として用意されている。印面形成部材はベース体とベース体に固着した紫外線硬化樹脂とで構成されており、この紫外線硬化樹脂により印面が形成される。この紫外線硬化樹脂は、定常状態において、所定の硬度および脆性を有するが、紫外線の照射により硬度を増すと共に靱性を帯びる性質を有している。また、この紫外線硬化樹脂は、定常状態においては水溶性であるが、紫外線の照射により非水溶性となる。

このスタンプ素材を用いてスタンプを作成する場合には、予め装置の露光部を利用して所望の印章画像を写し込んだネガフィルムを形成しておき、このネガフィルムをマスクとして、スタンプ素材の紫外線硬化樹脂に紫外線を露光する。この露光により、紫外線硬化樹脂の印章画像に相当する部分が硬化するため、次にブラシなどを用いて、水に浸しながら紫外線硬化樹脂の硬化していない部分を書き落とすようにして洗い流す。そして好ましくは、再度、紫外線硬化樹脂に紫外線を照射し、印面を安定させ、その後この印面形成部材をスタンプ台木に取り付けて、スタンプが完成する。

しかし、このような従来のスタンプの作成方法では、紫外線硬化樹脂の未硬化部分であっても、所定の硬度および脆性を有しているので、水により軟化させながら洗い流すようにしても、細部まで完全に洗い流すためには、時間がかかると共に煩雑な作業を強いられるものとなっていた。しかも、慣れないと、ブラシなどで強く擦り過ぎて硬化部分を損傷することがあり、またインクが付着する硬化部分の表面の粗面（インクが弾けないように印面への載りを保つ部分）を平滑に削ってしまうことがあった。

したがって、本発明は、光により硬化した感光性樹脂の硬化部分を損傷することなく、この硬化部分を残して未硬化部分を、熟練を要することなく簡単に除去することができるスタンプ素材を、またこのスタンプ素材を用いたスタンプ作成方法を、さらにこのスタンプ作成方法により製造したスタンプを提供することを目的としている。

発明の開示

クレーム 1 のスタンプ素材の発明は、受光した光により液体から固体に変化する感光性樹脂を有する印面形成部材と、印面形成部材を保持するスタンプ台木とを備えたことを特徴とする。この構成によれば、感光性樹脂は、光が照射される前は液体であり、光が照射された後は固体となるため、この感光性樹脂に対し、印章画像に相当する部分に露光を行って印面を構成すると、印面の部分は硬化し印面以外の部分は流出する。このため、印面の部分に対し印面以外の部分を簡単に除去することが可能になる。なお、「スタンプ台木」は一般名称であってその材質を表すものではなく、一般的には樹脂や金属や木材で構成されている。

好ましくは、印面形成部材は、スタンプ台木との間に感光性樹脂を水密に充填可能な充填空間を構成するカバー部材を更に有し、カバー部材は透光性の材料で構成されると共に、スタンプ台木に対し離脱可能に取り付けられている。この構成によれば、露光を行って印面を構成する前は、カバー部材により、液体の感光性樹脂が流出することなくスタンプ台木に適切に保持され、また露光を行って印面を構成した後は、カバー部材を取り外すことにより、印面以外の部分が流出する。

好ましくは、印面形成部材は、カバー部材を着脱自在に覆う遮光性のキャップ部材を、更に有する。この構成によれば、運搬や保管に際し、感光性樹脂がキャップ部材により遮光されるため、液体の感光性樹脂が硬化したり劣化したりすることがない。

好ましくは、固体に変化した後の感光性樹脂のスタンプ台木の接触面に対する付着力が、カバー部材の接触面に対する付着力より大きくなるように、スタンプ台木の接触面およびカバー部材の接触面が構成されている。この構成によれば、露光を行って印面を構成しカバー部材を取り外したときに、硬化した印面に相当する部分が、スタンプ台木側に確実に付着して残る。

クレーム 1 のスタンプ素材の発明において好ましくは、印面形成部材は、前記感光性樹脂を水密に充填した透光性の充填容器を介して、前記スタンプ台木に保持されており、充填容器は、スタンプ台木に取り付けられた容器基底部と、容器基底部に対し離脱可能な容器本体とを有する。この構成によれば、露光を行って印面を構成する前は、充填容器により、液体の感光性樹脂が流出することなくスタンプ台木に適切に保持され、また露光を行って印面を構成した後は、容器本体を取り外すことにより、印面以外の部分が流出する。また、充填容器により、液体の感光性樹脂が取扱い易くなる。

好ましくは、光が紫外線であり、感光性樹脂が紫外線硬化樹脂である。この構成によれば、液体の感光性樹脂が通常の室内光などでは硬化し難いため、その取扱いが容易になる。

好ましくは、スタンプ台木と印面形成部材との間に弾性部材が介在している。この構成によれば、スタンプとして完成したときに、その操作性や操作感が良好になる。

クレーム 13 のスタンプ素材の発明は、受光した光によりゲルから固体に変化する感光性樹脂を有する印面形成部材と、印面形成部材を保持するスタンプ台木とを備えたことを特徴とする。この構成によれば、硬化した印面部分を残して未硬化の印面以外の部分を、引き剥すようにして簡単に除去することができる。しかも、感光性樹脂を充填するカバーや容器が無くても、取扱いに支障を生ずることがない。

クレーム 18 のスタンプ作成方法の発明は、受光した光により液体から固体に変化する感光性樹脂を有する印面形成部材と、印面形成部材を保持するスタンプ台木とを備えたスタンプ素材を用いて行うスタンプ作成方法であって、感光性樹脂に印影画像に相当する形状の露光を行って、この露光部分を液体から固体に変化させる露光工程と、固体に変化した露光部分を残して、感光性樹脂の未露光部分を除去する除去工程とを備えたことを特徴とする。この構成によれば、感光性樹脂の未露光部分が液体のままであるため、この未露光部分を流出させるようにして、簡単に除去することが可能である。

好ましくは、露光工程は、印影画像を形成したネガフィルムをマスクとして露光を行う。この構成によれば、感光性樹脂の印影画像に相当する部分に対し、的確な露光が可能であり、かつ単純な装置構成で露光を行うことが可能になる。

クレーム 21 のスタンプ作成方法の発明は、受光した光によりゲルから固体に変化する感光性樹脂を有する印面形成部材と、印面形成部材を保持するスタンプ台木とを備えたスタンプ素材を用いて行うスタンプ作成方法であって、感光性樹脂に印影画像に相当する形状の露光を行って、この露光部分を液体から固体に変化させる露光工程と、固体に変化した露光部分を残して、感光性樹脂の未露光部分を除去する除去工程とを備えたことを特徴とする。この構成によれば、感光性樹脂の未露光部分がゲルのままであるため、この未露光部分を引き剥すようにして、簡単に除去することが可能である。

クレーム 24 のスタンプの発明は、印面が、印影画像に相当する形状の露光により液体から固体に変化した感光性樹脂で構成されていることを特徴とする。この構成によれば、簡単に製造することが可能になる。

クレーム 25 のスタンプの発明は、印面が、印影画像に相当する形状の露光によりゲルから固体に変化した感光性樹脂で構成されていることを特徴とする。この構成によれば、簡単に製造することが可能になる。

図面の簡単な説明。

第 1 図は、本発明の一実施形態に係るスタンプ素材およびスタンプ作成方法が適用されたスタンプ作成装置の外観斜視図である。

第2図は、第1図のリボンカートリッジ装着部へのカートリッジおよびスタンプ作成用ユニットの取付け状態を示す部分分解斜視図である。

第3図は、第1図のカートリッジ装着部およびそこに装着されたりボンカートリッジの構成を示す拡大平面図である。

第4図は、第3図のカートリッジに装着されるスタンプ作成用ユニットの裁断平面図である。

第5図は、本発明のスタンプ作成用ユニットの第2の実施形態を示す裁断平面図である。

第6図は、本発明のスタンプ作成用ユニットの第3の実施形態を示す分解斜視図である。

第7図は、第6図のスタンプ作成用ユニットの裁断平面図である。

第8図は、本発明のスタンプ作成用ユニットの第4の実施形態を示す構成図である。

第9図は、第8図のスタンプ作成用ユニットの未硬化部分を除去する状態を示す説明図である。

発明を実施するための最良の形態

以下に、図面を参照して本発明の好適な実施形態について説明する。

第1図および第2図には、本発明を適用可能なスタンプ作成装置の外観構成を示している。これら図に示すように、このスタンプ作成装置1は、所望の文字を入力するためのキー入力部2と、入力された文字等を表示するための表示部3と、リボンカートリッジ装着部4を有している。リボンカートリッジ装着部4は、開閉蓋4aを備え、これを開けることにより、内部に形成されている矩形の装着用凹部4bが露出する。そして、この装着用凹部4bに矩形のリボンカートリッジ5が装着できるようになっている。

リボンカートリッジ5には、第2図に示すように、その中心部に矩形のポケット5aが形成され、このポケット5aには、スタンプ素材であるスタンプ作成用ユニット7が装着されるようになっている。また、ポケット5aを逃がたりボンカートリッジ5の内部には、後述するインクリボンおよび印刷紙リボンが内蔵さ

れている。

次に、第3図を参照して、リボンカートリッジ装着部4およびリボンカートリッジ5の構成について説明する。リボンカートリッジ5は、一定の厚さのカートリッジケース51の内部に、インクリボン52を巻き出す巻出しリール53と、インクリボン52を巻き取る巻取りリール58とを有し、また印刷紙リボン54を巻き出す印刷紙リール55を有している。インクリボン52は、巻出しリール53から繰り出され、ガイド56等に案内されて印字位置57に導かれ、さらに露光位置60からケース内周壁51bに沿って導かれて、巻取りリール58に巻き取られる。なお、巻取りリール58の駆動軸は、カートリッジ装着部4の装着用凹部4b側に設けられており、リボンカートリッジ5をこの装着用凹部4bに装着することにより、巻取りリール58が駆動軸に嵌合する。

一方、印刷紙リボン54は、印刷紙リール55から繰り出され、インクリボン52に重ね合わされた状態で印字位置57に導かれ、さらにカートリッジケース51の側面に形成した排出口51aを通過して外部に導かれる。この排出口51aの延長上に位置して、装置本体側にも排出口4cが形成されており、印刷紙リボン54は排出口4cを通過して装置外に送り出される。排出口4cの近傍には、手動式のカッタ4dが配設されており、カッタ4dは隣接した位置に配設したカッタボタン4eを押し下げることにより切断動作される。装置外に送り出されてきた印刷紙リボンは、このカッタ4dにより所定の長さに切断される。

上記の印字位置57には、熱転写式の印字ヘッド57aと、これに対峙させたプラテンローラ57bとが配設されている。印字ヘッド57aは、カートリッジ装着部4の装着用凹部4b側に設けられており、リボンカートリッジ5のカートリッジケース51を貫通して矩形ケース51内に臨んでいる。また、プラテンローラ57bは、そのローラがカートリッジ5側に取付けられる一方、その駆動軸が装着用凹部4b側に設けられている。これにより、カートリッジ5を装着用凹部4bに装着すると、印字ヘッド57aとプラテンローラ57bとが、わずかに離間した状態で対峙すると共に、プラテンローラ57bがその駆動軸に嵌合して回転可能な状態になる。

上記の露光位置60は、カートリッジケース51の内周壁51bの一辺に沿っ

た部分であり、内周壁 5 1 b の両端には一対のガイド 6 1、6 2 が配設されている。そして、一対のガイド 6 1、6 2 間に掛け渡されたインクリボン 5 3 に対し平行に対峙するように、装置本体の側には、露光手段としての紫外線照射光源 6 3 が配置されている。また、インクリボン 5 3 と紫外線照射光源 6 3 との間には、紫外線透過性のリボン押さえ板 6 5 が、インクリボン 5 3 に平行に配置されている。

このリボン押さえ板 6 5 は、例えば、スタンプ作成装置 1 の装着用凹部 4 b 側に設置されており、カートリッジ 5 を装着すると、第 3 図に示すように、一対のガイド 6 1、6 2 よりも僅かに紫外線照射光源 6 3 の側の位置するようになっている。このリボン押さえ板 6 5 は、図外の機構によりガイド 6 1、6 2 側に平行移動可能に構成されており、紫外線露光時には、これらのガイド 6 1、6 2 の間に架け渡されているインクリボン 5 3 を、スタンプ作成用ユニット 7 側に押し付けるようになっている。この場合、一対のガイド 6 1、6 2 は、図外のばね等によりスタンプ作成用ユニット 7 側に移動可能に構成されており、リボン押さえ板 6 5 の平行移動に倣うように移動する。

このように露光時には、リボン押さえ板 6 5 によってインクリボン 5 3 のネガ部分が、後述するスタンプ作成用ユニット 7 の透明カバー 7 2 に押し付けられるので、照射光が必要以外の部分に漏れるおそれがない。なお、リボン押さえ板 6 5 は、上記のように紫外線透過性の板の代わりに、インクリボン 5 3 のネガ部分に対応する中央部が矩形の開口となっている矩形枠であってもよい。

一方、カートリッジ 5 に形成した開口 5 a に装着したスタンプ作成用ユニット 7 は、第 4 図に示すように、台木（スタンプ台木）7 1 と、この台木 7 1 の端面 7 1 a に被せた透明カバー 7 2 と、台木 7 1 の端面 7 1 a と透明カバー 7 2 との間の密閉空間（充填空間）に充填した感光性樹脂 7 3 とで構成されている。感光性樹脂 7 3 は紫外線硬化型の樹脂液であり、紫外線を受光することにより液相状態から固相状態に変化（硬化）する性質を有している。台木 7 1 は樹脂や木材や金属などで構成されており、完成したスタンプの握り部分となる。透明カバー 7 2 は、紫外線透過性の樹脂（アクリル系樹脂）などで構成され、台木 7 1 の端面 7 1 a との間に直方体の密閉空間を構成すべく、平坦な天壁 7 2 a とその四周の

側壁 7 2 b とを備えている。そして、側壁 7 2 b は、台木 7 1 のに端部に嵌め込まれると共に、シール材等によって密着させてある。

また、台木 7 1 の端面 7 1 a は表面処理、表面加工等によって粗面に形成されており、硬化後の感光性樹脂 7 3 の付着力が、透明カバー 7 2 の天壁 7 2 a の内周面の樹脂の付着力によりも遙に大きくなるようにしている。すなわち、透明カバー 7 2 の内周面は滑面に仕上げられ、台木 7 1 の端面 7 1 a を粗面に仕上げられていて、感光性樹脂 7 3 が硬化した後、透明カバー 7 2 を台木 7 1 から取り去ったとき、感光性樹脂 7 3 が台木 7 1 側に残るようにしている。

なお、第 3 図に示すように、カートリッジ装着部 4 には、その開閉蓋 4 a の開閉を検出する蓋オープン検出スイッチ 6 6 が配置されている。この蓋オープン検出スイッチ 6 6 は、開閉蓋 4 a の開閉に連動するものであり、開閉蓋 4 a が開くと、紫外線照射光源 6 3 を自動的にオフにする。これにより、紫外線露光時等に、誤って開閉蓋 4 b が開けられてしまっても、自動的に紫外線照射光源 6 3 が自動的にオフするので、紫外線が外部に漏れることが無い。

次に、このように構成した本実施形態のスタンプ作成装置 1 によるスタンプ作成の手順を説明する。

まず、スタンプ作成者は、カートリッジ装着部 4 の開閉蓋 4 a を開けて、装着用凹部 4 b に、リボンカートリッジ 5 を装着する。さらに、装着したリボンカートリッジ 5 の開口 5 a に、スタンプ作成用ユニット 7 を装着し、しかる後に開閉蓋 4 a を閉じる。

次に、作成しようとする印影文字（印章画像）を、キー入力部 2 を介して入力する。入力された文字群は表示部 3 に表示されるので、希望する文字が入力されたか否かを確認できる。希望する文字群を入力した後は、キー入力部 2 を介して印字動作を指示する。これにより、装置本体に内蔵されているリボン搬送駆動機構、および印字制御機構が動作して、インクリボン 5 2 および印刷紙リボン 5 3 の送りを開始すると共に、印字ヘッド 5 7 a の発熱体を駆動して、印字位置 5 7 を通過するインクリボン 5 2 および印刷紙リボン 5 4 に対して印字動作を行う。

この結果、印字位置 5 7 を通過する印刷紙リボン 5 4 には印影文字が印字されるが、インクリボン 5 2 には、印影文字の部分のインクが印刷紙リボン 5 4 に転

写して無くなる。すなわち、印刷紙リボン 5 4 には印影文字が印字され、インクリボン 5 2 には、印影文字の部分が紫外線透過性となったネガフィルムが形成される。その後、印刷紙リボン 5 4 は、排出口 5 1 a, 4 c を介して装置外部に排出され、カッタ 4 d により所定の長さに切断される。一方、インクリボン 5 2 は、更に先方に送られ、そのネガフィルム形成部分が露光位置 6 0 に達したところで停止する。

露光位置 6 0 にインクリボン 5 2 のネガフィルム形成部分が到達すると、まず、リボン押さえ板 6 5 が平行移動して、一對のガイド 6 1、6 2 の間に架け渡されているインクリボン 5 2 のネガフィルム形成部分を、スタンプ作成用ユニット 7 の透明カバー 7 2 の表面に密着させる。しかる後に、紫外線照射光源 6 3 が点灯され、インクリボン 5 2 のネガフィルム部分をマスクとして、透明カバー 7 2 を介し、スタンプ作成用ユニット 7 に封入されている感光性樹脂 7 3 に所定時間露光が行われる。これにより、感光性樹脂 7 3 の露光部分は硬化して、液体から固体に変化すると共に、未露光部分は液状のまま残る。このようにして、感光性樹脂 7 3 には印影文字に対応した硬化部分が形成される。そして、露光終了後は、リボン押さえ板 6 5 は再び初期位置に後退する。この結果、一對のガイド 6 1、6 2 も初期位置に戻る。

その後は、開閉蓋 4 a を開けて、装着用凹部 4 b からスタンプ作成用ユニット 7 を取り出す。そして、スタンプ作成用ユニット 7 から透明カバー 7 2 を取り外す。透明カバー 7 2 に対する感光性樹脂 7 3 の付着力は、台木 7 1 の端面 7 1 a に対する付着力よりも遙に小さいので、感光性樹脂 7 3 は台木 7 1 側に付着した状態で残り、透明カバー 7 2 のみ簡単に外すことができる。透明カバー 7 2 を取外すと、感光性樹脂 7 3 の未露光部分は自然に流れ出し、硬化部分のみが残る。なお、未硬化部分を完全に除去するために、水等の液体を用いて洗い流す。

この結果、感光性樹脂 7 3 の硬化部分のみが残り、印影文字に対応した凸版スタンプ面（印面）が得られる。このようにして、スタンプ作成用ユニット 7 から、所望の印影文字の凸版スタンプ面が形成されたスタンプユニット（スタンプ）を得ることができる。なお、スタンプユニットの印影文字を表示するために、その台木 7 1 の背面には、前述の印影文字が印刷された印刷紙リボンを貼り付ける

ようにする。

このように、本実施形態のスタンプ作成用ユニット 7 を用いれば、露光後の感光性樹脂 7 3 に対する洗流し作業は、未硬化部分が液体であるため、この部分に流水を当てる程度でよく、極めて簡単に、かつ短時間で行うことができる。また、洗流し作業において、凸版スタンプ面が損傷するなどの不具合を防止することができる。なお、本実施形態では紫外線により硬化する感光性樹脂 7 3 を用いたが、定常状態が液体であれば、紫外線以外の波長の光によって硬化する他の感光性樹脂を用いてもよいことは勿論である。

また、実施形態では、透明カバー 7 2 の内周面を滑面とし、台木 7 1 の端面 7 1 a を粗面としているので、透明カバー 7 2 を台木 7 1 から取り除く際に、感光性樹脂 7 3 が透明カバー 7 2 の側に付着して取れてしまうことが無い。なお、このような双方の部材の滑面仕上げおよび粗面仕上げは、感光性樹脂 7 3 が台木 7 1 側に確実に残るように処理できるものであれば、どのような表面処理あるいは表面加工であってもよい。

さらに、液体の感光性樹脂 7 3 の封止構造として、本実施形態では、透明カバー 7 2 の端部と台木 7 1 との接合部分をシール材等で密着させているが、これ以外の方法による封止構造を採用してもよい。例えば、粘着テープを用いて透明カバー 7 2 の周囲をシールしてもよい。これらの封止構造の代わりに、あるいはこれらの封止構造と併用して、封入する感光性樹脂 7 3 自体の粘度を調整することにより、漏れないようにしてもよい。

さらにまた、本実施形態では、液体の感光性樹脂 7 3 を充填している透明カバー 7 2 として、紫外線透過性の良好な屈折率の低い素材のものをを用いているので、凸部のくずれ（裾広がり、細り）等の無い印影品質の高い凸版スタンプ面を得ることができる。

次に、第 5 図を参照してスタンプ作成用ユニットの別の実施形態について説明する。この実施形態におけるスタンプ作成用ユニット 3 1 は、感光性樹脂 3 2 が容器 3 3 に充填され、この容器 3 3 を介して台木 3 4 に取り付けられている。容器 3 3 は、台木 3 4 の端面 3 4 a に固着した基底部 3 3 a と、基底部 3 3 a に着脱自在に取り付けた容器本体 3 3 b とで構成されている。容器本体 3 3 b は上記

の透明カバーに代わるものであり、紫外線透過性の良好な透明な樹脂などで構成されている。また、容器本体 3 3 b の内面は滑面に仕上げられ、基底部 3 3 a の表面は粗面に仕上げられている。

この場合も、インクリボン 5 2 のネガフィルム部分をマスクとして、感光性樹脂 7 3 に露光が行われる。これにより、感光性樹脂 7 3 の露光部分は硬化して、液体から固体に変化すると共に、未露光部分は液体のまま残る。このようにして、感光性樹脂 7 3 には印影文字に対応した硬化部分を形成したら、容器 3 3 の容器本体 3 3 b を取り外し、未硬化部分を水洗いで完全に除去する。

この実施形態では、感光性樹脂 3 2 が容器 3 3 に封入されているので、感光性樹脂 3 2 の取扱い性を向上させることができる。

次に、第 6 図および第 7 図を参照してスタンプ作成用ユニットの更に別の実施形態について説明する。この実施形態におけるスタンプ作成用ユニット 1 1 は、直方体形状をしたスタンプ台木 1 2 を有しており、台木 1 2 は樹脂、木材、金属等で構成されている。スタンプ台木 1 2 の背面側の端面 1 2 a には、スタンプ作成用ユニットに形成される印影文字を表示する原画 1 3 が取付けられており、また台木 1 2 の前面側の端面 1 2 b には、一定の厚さのラバー板 1 4 が取り付けられている。さらにラバー板 1 4 には、その表面 1 4 a を覆うように透光性のカバー部材 1 5 が取付けられている。

カバー部材 1 5 は紫外線透過性のものであり、屈折率が小さな素材から形成されている。このカバー部材 1 5 はカバー部材 1 5 側が開口した矩形形状を有しており、天壁 1 5 a と四周の側壁 1 5 b とで一体に形成されている。側壁 1 5 b の内周面には係合溝 1 5 c が形成されており、これに対応して、ラバー部材 1 4 の外周面には、この係合溝 1 5 c に嵌まり込む突起 1 4 b が形成されている。この突起 1 4 b に係合溝 1 5 c に嵌まり込むように、ラバー部材 1 4 にカバー部材 1 5 を取り付けると、図 7 に示すように、ラバー部材 1 4 の表面 1 4 a とカバー部材 1 5 の天壁 1 5 a とが一定の間隔を存して平行に対峙し、ラバー部材 1 4 の表面 1 4 a とカバー部材 1 5 の内周面 1 5 d との間に、一定の厚さの密閉空間（充填空間）1 6 が区画形成される。

そして、この密閉空間 1 6 には、受光部分が液体から固体に変化する紫外線硬

化型の感光性樹脂 17 が水密に充填されている。この場合、ラバー部材 14 の表面 14 a はホーニング仕上げ等により粗面となっており、これに対して、透明カバー部材 15 の内周面 15 d は滑面仕上げとなっている。したがって、感光性樹脂 17 が感光して硬化した場合には、ラバー部材 14 への付着力の方が、カバー部材 15 への付着力よりも遙かに大きくなる。

さらに、カバー部材 15 には、遮光性のキャップ部材 18 が着脱自在の状態で取付けられている。このキャップ部材 18 を取り付けておくことにより、スタンプ作成用ユニット 11 を運搬或いは保管しておくときに、感光性樹脂液 17 が硬化してしまうのを防止することができる。

このスタンプ作成用ユニット 11 を用いたスタンプ作成は、原画 13 を読み取る画像読取り機構と、読み取った画像のネガフィルムを作成するネガフィルム作成機構と、このネガフィルムを用いて感光性樹脂液 17 を露光する露光機構を備えたスタンプ作成装置を用いて行われる。ネガフィルムの作成機構および露光機構は上記の実施例の場合と同様である。また、画像読取り機構は、CCD等の一次元センサを用いて簡単に構成することができる。

この場合、スタンプ作成者は、希望する印影文字が描かれた原画 13 が取付けられたスタンプ作成用ユニット 11 を用意する。そして、この画像 13 を読み取り、それに対応したネガフィルム部分をインクリボン 52 に形成する。そして、このネガフィルム部分をマスクとして用い、露光機構によって、透明カバー部材 15 を介し、スタンプ作成用ユニット 11 に封入されている感光性樹脂液 17 を所定時間だけ露光する。この結果、感光性樹脂液 17 の露光部分は硬化して、液体から固体に変化する。また、未露光部分は液体のまま残る。この結果、感光性樹脂 17 には印影文字に対応した硬化部分が形成される。

その後、スタンプ作成用ユニット 11 から透明カバー部材 15 を取り外す。カバー部材 15 を取外すと、未露光部分が流出して硬化部分のみが残る。さらに、この未硬化部分を完全に洗い流して除去する。これにより、感光性樹脂 17 の硬化部分のみが残り、印影文字に対応した凸版スタンプ面が得られる。このようにして、スタンプ作成用ユニット 11 から、所望の印影文字の凸版スタンプ面が形成されたスタンプユニット（スタンプ）を得ることができる。

本実施形態のスタンプ作成用ユニット 11 も、上記のスタンプ作成用ユニット 7、31 と同様な利点が得られる。

また、本実施形態では、台木 12 と感光性樹脂 17 との間にラバー部材 14 を挿入しているので、押印時の操作性および操作感が良くなるという利点がある。しかし、これを省略して、台木 12 の端面 12b と透明カバー部材 15 の間に感光性樹脂 17 の充填用の密閉空間 16 を形成してもよい。さらに、感光性樹脂 17 の封止構造として本実施形態では、ラバー部材 14 の外周面に形成した突起 14b を利用しているが、これ以外の方法による封止構造を採用してもよい。例えば、透明カバー部材 5 とラバー部材 14 との接合部分に、シール材等を塗布して封止するものであってもよい。

さらに、本実施形態では、遮光性のキャップ部材 18 を取付けているので、スタンプ作成用ユニット 11 を長期保存しても感光性樹脂 17 が感光して、硬化したり劣化したりするのを防止することができる。

次に、第 8 図および第 9 図を参照して、本発明の更に別のスタンプ作成用ユニットの実施形態について説明する。本実施形態のスタンプ作成用ユニット 21 は、台木 22 と、その一端に取り付けた紫外線硬化型の感光性樹脂 23 とで構成されている。特徴となっているのは、感光性樹脂 23 が、液体ではなく固体と液体の中間の状態、すなわちゲルであり、自己形状を保持するのに必要な粘性を有している点である。

このスタンプ作成用ユニット 21 においても、印影文字に対応するネガフィルムを用いて、その感光性樹脂 23 を露光し、部分的に硬化させる。硬化させた後は、図 9 に示すように、感光性樹脂 23 の未硬化部分 23a を、硬化部分 23b から引き剥すようにして、分離する。これにより、硬化部分から成る凸版スタンプ面 24 を得ることができる。

このように、本実施形態のスタンプ作成用ユニット 21 においては、その硬化部分 23b から未硬化部分 23a を引き剥すようにして分離することができるので、水等の流体を用いた洗流し作業が不要となる。また、感光性樹脂 23 を封入しておくためのカバーや容器等が必要ないので、その分、部品点数を削減することができる。

産業上の利用可能性

以上のように、本発明のスタンプ素材、スタンプの作成方法およびスタンプは、熟練を要することなく、極めて簡単に、かつ印面が良好なスタンプを製作するのに、適している。

請 求 の 範 囲

1. 受光した光により液体から固体に変化する感光性樹脂を有する印面形成部材と、

当該印面形成部材を保持するスタンプ台木とを備えたことを特徴とするスタンプ素材。

2. 前記印面形成部材は、前記スタンプ台木との間に前記感光性樹脂を水密に充填可能な充填空間を構成するカバー部材を更に有し、

前記カバー部材は透光性の材料で構成されると共に、前記スタンプ台木に対し離脱可能に取り付けられていることを特徴とするクレーム1記載のスタンプ素材。

3. 前記印面形成部材は、前記カバー部材を着脱自在に覆う遮光性のキャップ部材を、更に有することを特徴とするクレーム2記載のスタンプ素材。

4. 固体に変化した後の前記感光性樹脂の前記スタンプ台木の接触面に対する付着力が、前記カバー部材の接触面に対する付着力より大きくなるように、前記スタンプ台木の接触面および前記カバー部材の接触面が構成されていることを特徴とするクレーム2記載のスタンプ素材。

5. 前記印面形成部材は、前記カバー部材を着脱自在に覆う遮光性のキャップ部材を、更に有することを特徴とするクレーム4記載のスタンプ素材。

6. 前記印面形成部材は、前記感光性樹脂を水密に充填した透光性の充填容器を介して、前記スタンプ台木に保持されており、

前記充填容器は、前記スタンプ台木に取り付けられた容器基底部と、当該容器基底部に対し離脱可能な容器本体とを有することを特徴とするクレーム1記載のスタンプ素材。

7. 前記印面形成部材は、前記容器本体を着脱自在に覆う遮光性のキャップ部材を、更に有することを特徴とするクレーム6記載のスタンプ素材。

8. 固体に変化した後の前記感光性樹脂の前記容器基底部の接触面に対する付着力が、前記容器本体の接触面に対する付着力より大きくなるように、前記容器基底部の接触面および前記容器本体の接触面が構成されていることを特徴とする

クレーム 6 記載のスタンプ素材。

9. 前記印面形成部材は、前記容器本体を着脱自在に覆う遮光性のキャップ部材を、更に有することを特徴とするクレーム 8 記載のスタンプ素材。

10. 前記光が紫外線であり、前記感光性樹脂が紫外線硬化樹脂であることを特徴とするクレーム 1、2、3、4、5、6、7、8 または 9 記載のスタンプ素材。

11. 前記スタンプ台木と前記印面形成部材との間に弾性部材が介在していることを特徴とするクレーム 10 に記載のスタンプ素材。

12. 前記スタンプ台木と前記印面形成部材との間に弾性部材が介在していることを特徴とするクレーム 1、2、3、4、5、6、7、8 または 9 記載のスタンプ素材。

13. 受光した光によりゲルから固体に変化する感光性樹脂を有する印面形成部材と、

当該印面形成部材を保持するスタンプ台木とを備えたことを特徴とするスタンプ素材。

14. 前記印面形成部材は、前記感光性樹脂を着脱自在に覆う遮光性のキャップ部材を、更に有することを特徴とするクレーム 13 記載のスタンプ素材。

15. 前記光が紫外線であり、前記感光性樹脂が紫外線硬化樹脂であることを特徴とするクレーム 13 または 14 記載のスタンプ素材。

16. 前記スタンプ台木と前記印面形成部材との間に弾性部材が介在していることを特徴とするクレーム 13 または 14 記載のスタンプ素材。

17. 前記スタンプ台木と前記印面形成部材との間に弾性部材が介在していることを特徴とするクレーム 15 記載のスタンプ素材。

18. 受光した光により液体から固体に変化する感光性樹脂を有する印面形成部材と、当該印面形成部材を保持するスタンプ台木とを備えたスタンプ素材を用いて行うスタンプ作成方法であって、

前記感光性樹脂に印影画像に相当する形状の露光を行って、この露光部分を液体から固体に変化させる露光工程と、

固体に変化した前記露光部分を残して、前記感光性樹脂の未露光部分を除去す

る除去工程とを備えたことを特徴とするスタンプ作成方法。

19. 前記露光工程は、印影画像を形成したネガフィルムをマスクとして露光を行うことを特徴とするクレーム18記載のスタンプ作成方法。

20. 前記露光が紫外線による露光であり、前記感光性樹脂が紫外線硬化樹脂であることを特徴とするクレーム18または19記載のスタンプ作成方法。

21. 受光した光によりゲルから固体に変化する感光性樹脂を有する印面形成部材と、当該印面形成部材を保持するスタンプ台木とを備えたスタンプ素材を用いて行うスタンプ作成方法であって、

前記感光性樹脂に印影画像に相当する形状の露光を行って、この露光部分を液体から固体に変化させる露光工程と、

固体に変化した前記露光部分を残して、前記感光性樹脂の未露光部分を除去する除去工程とを備えたことを特徴とするスタンプ作成方法。

22. 前記露光工程は、印影画像を形成したネガフィルムをマスクとして露光を行うことを特徴とするクレーム21記載のスタンプ作成方法。

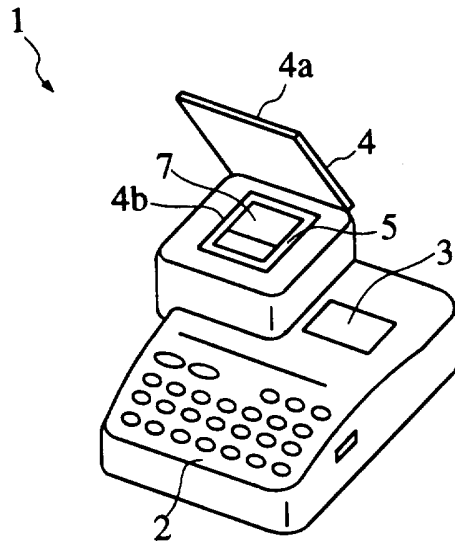
23. 前記露光が紫外線による露光であり、前記感光性樹脂が紫外線硬化樹脂であることを特徴とするクレーム21または22記載のスタンプ作成方法。

24. 印面が、印影画像に相当する形状の露光により液体から固体に変化した感光性樹脂で構成されていることを特徴とするスタンプ。

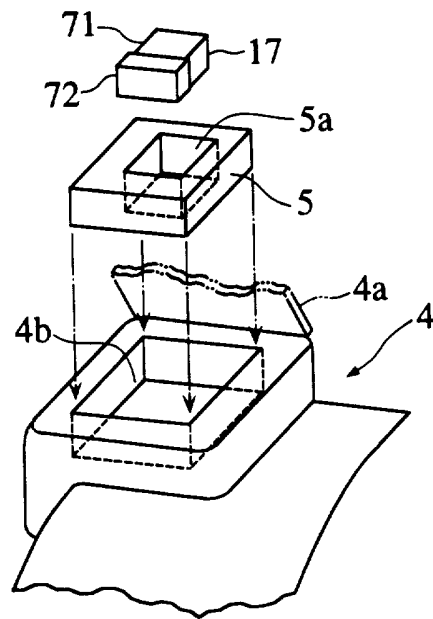
25. 印面が、印影画像に相当する形状の露光によりゲルから固体に変化した感光性樹脂で構成されていることを特徴とするスタンプ。

1 / 6

第 1 図

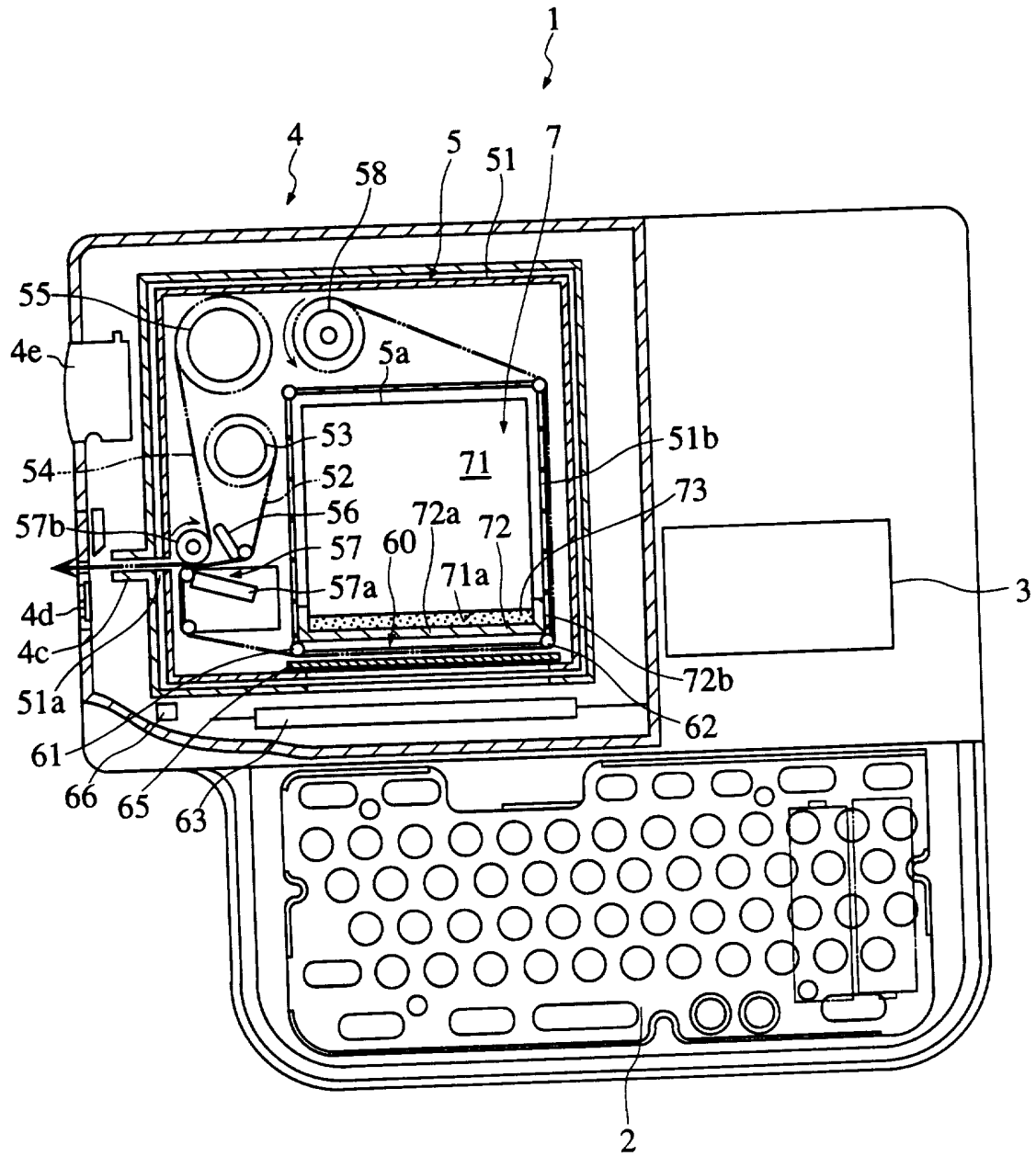


第 2 図



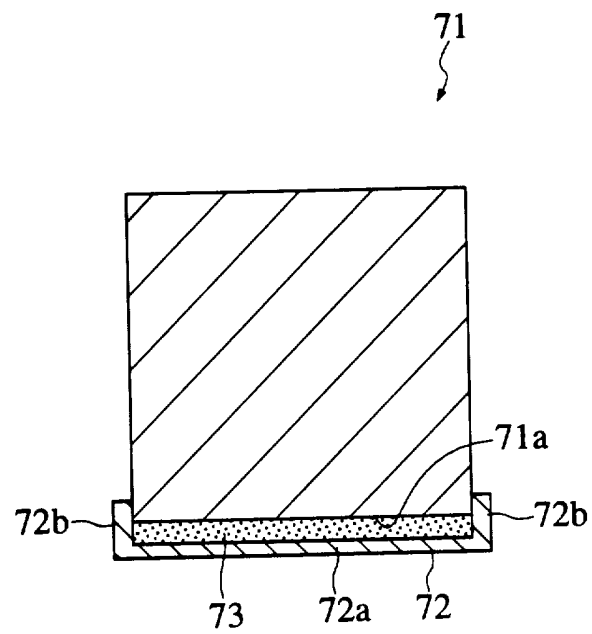
2 / 6

第 3 図

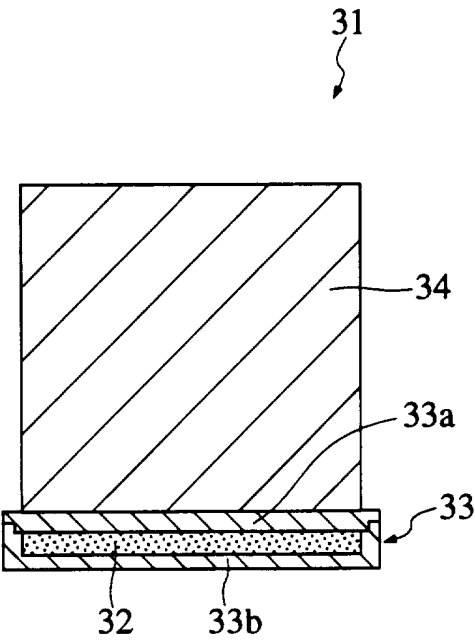


3 / 6

第 4 図

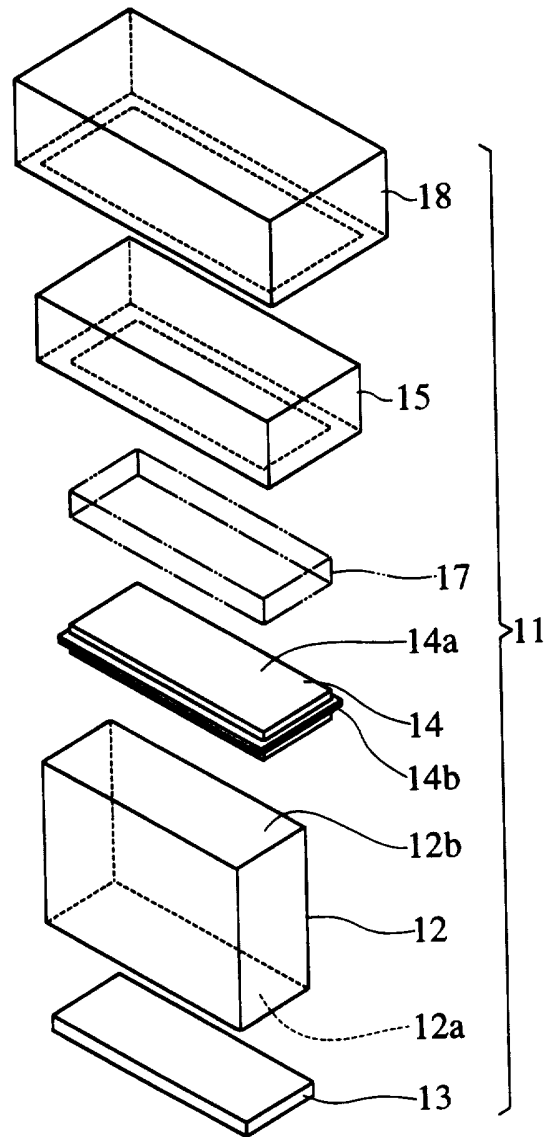


第 5 図

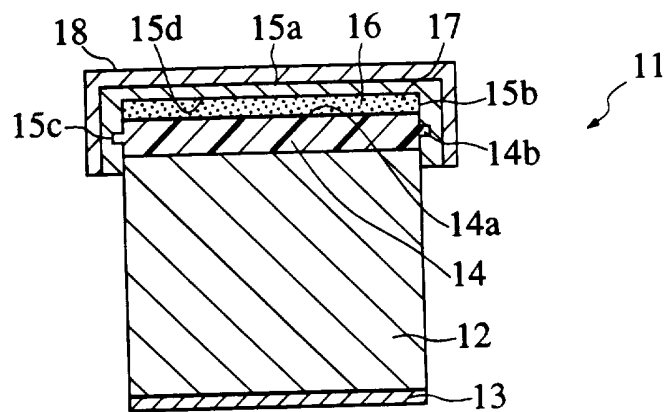


5 / 6

第 6 図

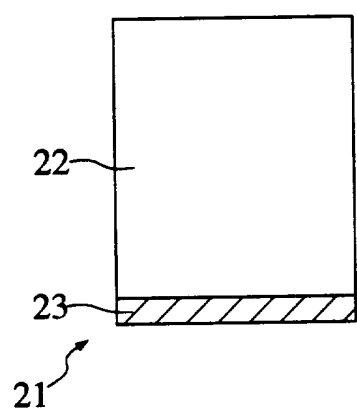


第 7 図

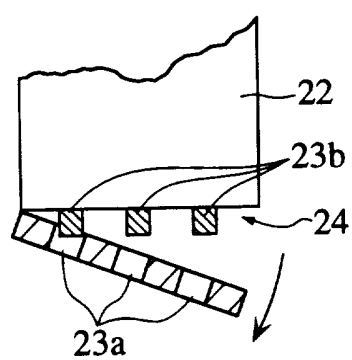


6 / 6

第 8 図



第 9 図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP95/02373

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl⁶ B41K1/00, 1/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl⁶ B41K1/00, 1/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1924 - 1996
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971 - 1995
Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994 - 1996

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 6-278350, A (Kingjim K.K.), October 4, 1994 (04. 10. 94), Line 47, column 5 to line 5, column 6, page 4	1 - 17,
Y	Lines 2 to 12, column 1, page 2, line 47, column 5 to line 10, column 6, page 4 & WO, 9421469, A1 & AU, 6220394, A1 & EP, 644059, A1 & EP, 644059, A4	18 - 23
Y	JP, 5-85027, A (Taisei Plus K.K.), April 6, 1993 (06. 04. 93), Lines 25 to 31, column 2, page 2 (Family: none)	1-23, 25
X		24

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
January 30, 1996 (30. 01. 96)

Date of mailing of the international search report
February 27, 1996 (27. 02. 96)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office
Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.⁸ B41K1/00, 1/02

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.⁸ B41K1/00, 1/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1924-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-1995年
日本国登録実用新案公報	1994-1996年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y Y	JP, 6-278350, A (株式会社 キングジム), 4. 10月. 1994 (04. 10. 94), 第4頁, 第5欄第47行-第6欄第5行 第2頁, 第1欄第2-12行, 第4頁, 第5欄第47行- 第6欄第10行 & WO, 9421469, A1 & AU, 6220394, A1 & EP, 644059, A1 & EP, 644059, A4	1-17, 18-23

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日
若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献
(理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日
の後に公表された文献

- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と
矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のため
に引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規
性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文
献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性
がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

30. 01. 96

国際調査報告の発送日

27.02.96

名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

白 堀 泰 子

電話番号 03-3581-1101 内線

2 C 6 8 6 3

3 2 2 2

C (続き). 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y X	JP, 5-85027, A (大成プラス株式会社), 6. 4月. 1993 (06. 04. 93), 第2頁第2欄第25-31行 (ファミリーなし)	1-23, 25 24