

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3619232号
(P3619232)

(45) 発行日 平成17年2月9日(2005.2.9)

(24) 登録日 平成16年11月19日(2004.11.19)

(51) Int.Cl.⁷

B 4 1 F 33/14

B 4 1 N 6/00

F I

B 4 1 F 33/14

K

B 4 1 N 6/00

請求項の数 2 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2003-30231 (P2003-30231)
 (22) 出願日 平成15年2月7日(2003.2.7)
 (65) 公開番号 特開2004-237634 (P2004-237634A)
 (43) 公開日 平成16年8月26日(2004.8.26)
 審査請求日 平成15年2月7日(2003.2.7)

(73) 特許権者 392029502
 アイ企画株式会社
 大阪府守口市東郷通3丁目3番5号
 (74) 代理人 100066728
 弁理士 丸山 敏之
 (74) 代理人 100100099
 弁理士 宮野 孝雄
 (74) 代理人 100111017
 弁理士 北住 公一
 (74) 代理人 100119596
 弁理士 長塚 俊也
 (72) 発明者 前田 淳一
 大阪府守口市東郷通3-3-5 アイ企画
 株式会 社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 刷版の貼付け方法及び装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

マウントフィルム(11)に施した複数の第1合マーク(81)に、
 版(18)に施した複数の第2合マーク(82)を位置合わせして、マウントフィルム(11)に版(18)を貼り付ける方法において、

マウントフィルム(11)を作業テーブル(3)に載せる工程、
 作業テーブル(3)の上方に昇降可能に配備した透明板(6)をマウントフィルム(11)に接近するまで下降させ、透明板(6)上に、複数のカメラ(4)(41)(42)を、作業者の手動でマウントフィルム(11)上の各第1合マーク(81)の近くに位置させて載置する工程、
 カメラレンズの焦点がマウントフィルム(11)に合う高さ位置までカメラごと透明板(6)を上昇させる工程、

カメラ(4)が捉えたマウントフィルム(11)の第1合マーク(81)を、画像第1合マーク(81a)として映し出したモニター(5)上で、予めコンピュータ(7)に記憶させておいた記憶合マーク(8)をコンピュータ(7)の画像マッチング手段によって移動させて前記画像第1合マーク(81a)に重ねると共に、版(18)の他の第1合マーク(81)(81)についても同様にして、モニター(51)(52)上で、画像第1合マーク(81a)(81a)に記憶合マーク(8)(8)を位置合わせする工程、

マウントフィルム(11)に版(18)を載せ、該版(18)の第2合マーク(82)をカメラ(4)(41)(42)で捉えて画像第2合マーク(82a)(82a)(82a)として前記モニター(5)に映し出すと共に、各記憶合マーク(8)(8)(8)と画像第2合マーク(82a)(82a)(82a)を見ながらマウント

10

20

フィルム(11)上で版(18)の位置を修正し、各画像第2合マーク(82a)(82a)(82a)を、対応する記憶合マーク(8)(8)(8)に位置合わせする工程、
位置合わせした版(18)をマウントフィルム(11)に貼り付ける工程、
を含む版の貼付け方法。

【請求項2】

マウントフィルム(11)に版(18)を貼り付けるための作業テーブル(3)と、
レンズを下向きにした複数台のカメラ(4)(41)(42)と、
カメラ(4)(41)(42)からの信号を画像表示するモニター(5)(51)(52)と、
予めマウントフィルム(11)の第1合マーク(81)と対応するマークを記憶しておき、前記モニター(5)(51)(52)上で、該記憶した合マーク(8)を移動させて、カメラ(4)(41)(42)が
捕らえた画像第1合マーク(81a)に位置合わせする画像マッチング手段を有するコンピュー
ータ(7)とを具えた版の貼付け装置に於いて、
該作業テーブル(3)の上方に昇降可能に配備された透明板(6)を具え、
複数台のカメラ(4)(41)(42)は該透明板(6)上にて、作業者の手動により自由に移動させることができるように載置されることを特徴とする版の貼付け装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する分野】

本発明は、マウントフィルムに版を接着した刷版の製作に関するものである。特に、マウントフィルムに版を迅速且つ正確に位置合わせして貼り付ける方法及びその装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

段ボール箱用シートに多色刷り印刷を施す場合、色別に対応した凸印面を有する複数の刷版が必要となる。

図5に示す如く、刷版(1)は、マウントフィルム(11)に版(18)を接着して形成するが、マウントフィルム(11)に対して版(18)の正確な位置決めが出来ていない場合、印刷した際に、隣り合う色にずれが発生して、原図に忠実な印刷再現が出来なかったり、或いは色抜け部分が生じる。

【0003】

出願人は以前に、図7に示す如く、版(18)を正確に位置決めしてマウントフィルム(11)に貼付ける装置を提案した(特許文献1)。

上記装置は、作業テーブル(3)、該作業台の上方にて水平面内で移動可能な複数台のカメラ(4)(41)(42)、各カメラに対応する複数のモニター(5)(51)(52)によって構成される。

【0004】

複数の第1合マーク(81)(81)(81)を施したマウントフィルム(11)を、作業テーブル(3)の決められた位置にセットし、作業テーブル(3)の上方に配備した複数台のカメラ(4)を、夫々マウントフィルム(11)の各第1合マーク(81)の真上位置に移動させ、該第1合マーク(81)を画像第1合マーク(81a)としてモニター(5)(51)(52)に表示する。

モニター(5)(51)(52)の画面には、該画像第1合マーク(81a)とは別個に、十字状の合マーク(80)が固定位置に表示されており、作業者は、カメラ位置を操作して、モニター上での画像第1マーク(81a)を固定合マーク(80)に位置合わせする。

図7において右側のモニター(5)は、固定合マーク(80)と画像第1合マーク(81a)の位置が一致した状態、他の2つのモニター(51)(52)は、固定合マーク(80)と画像第1合マーク(81a)の位置が一致していない状態を示す。

【0005】

全てのモニター(5)(51)(52)上にて、固定合マーク(80)と画像第1合マ

ク(81a)の位置を一致させてから、マウントフィルム(11)上に版(18)を載せ、版(18)の第2合マーク(82)をカメラ(4)(41)(42)で捉えて、モニター(5)(51)(52)に画像第2合マーク(82a)(82a)(82a)として表示させる。

モニター(5)(51)(52)の固定合マーク(80)(80)(80)を見ながら、作業者は、マウントフィルム(11)上で版(18)を動かして、画像第2合マーク(82a)(82a)(82a)を該固定合マーク(80)(80)(80)に位置合わせする。

版(18)の位置が決まれば、版(18)をマウントフィルム(11)に貼り付けて刷版(1)が完成する。

10

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

上記版の貼付け装置では、各カメラ(4)(41)(42)は、作業テーブル(3)の長手方向であるX軸方向にスライド移動可能な軌条(43)(44)(45)上に、作業テーブル(3)の短手方向であるY軸方向にスライド可能に配備されており、動力駆動、又は手動でカメラ(4)(41)(42)をX-Y軸方向に移動させることができる。

ところが、動力駆動でカメラ(4)(41)(42)を移動させる場合、個々の軌条(43)(44)(45)、個々のカメラカメラ(4)(41)(42)に対して走行駆動装置が必要であり、又、軌条どうしの衝突防止装置も必要であり、貼付け装置は複雑且つ大型化する。

20

又、動力駆動においても、作業者が操作してカメラ(4)(41)(42)の停止位置を決めるため、操作に熟練を要す。

【0007】

カメラ(4)(41)(42)を手動で移動させる場合、X軸方向に対しては、軌条(43)(44)(45)を移動させねばならず、大きな労力を要す。

又、軌条(43)(44)(45)の高さは、立って作業を行う作業者の邪魔にならない高さとしなければならないが、カメラ(4)(41)(42)を軌条の奥側へ移動させる場合、作業テーブル(3)が邪魔になって、作業者の手が届かないことがある。この場合、脚立を使用する或いは作業テーブル(3)の上に載って無理な姿勢での作業を強いることになり、マウントフィルム(11)の第1合マーク(81)に対するカメラの位置合わせは難しく、又、手間を要す。

30

【0008】

又、上記カメラの位置合わせを、動力駆動、手動駆動の何れを採用するにしても、カメラ(4)の移動速度を速くすれば、モニター(5)上での固定合マーク(80)に版(18)の画像第1合マーク(81a)を合わせることが困難となる。従ってカメラ(4)を低速で移動させなければならない、位置合わせの作業能率が極めて悪い問題がある。。

本発明は、上記問題を一挙に解決できる版の貼付け方法及び装置を明らかにするものである。

【0009】

【特許文献1】

特願平2001-179940号

【0010】

【課題を解決するための手段】

本発明の版の貼付け装置は、マウントフィルム(11)に版(18)を貼り付けるための作業テーブル(3)と、

該作業テーブル(3)の上方に昇降可能に配備された透明板(6)と、

レンズを下向きにして該透明板(6)の上方に移動自由に置かれた複数台のカメラ(4)(41)(42)と、

カメラ(4)(41)(42)からの信号を画像表示するモニター(5)(51)(52)と、

予めマウントフィルム(11)の第1合マーク(81)と対応するマークを記憶しておき、前記モ

50

ニター(5)(51)(52)上で、該記憶した合マーク(8)を移動させて、カメラ(4)(41)(42)が捕らえた画像第1合マーク(81a)に位置合わせする画像マッチング手段を有するコンピュータ(7)と、

該作業テーブル(3)の上方に昇降可能に配備された透明板(6)を具え、

複数台のカメラ(4)(41)(42)は該透明板(6)上にて、作業者の手動により自由に移動させることができるように載置される。

【0011】

本発明の版の貼付け方法は、

マウントフィルム(11)に施した複数の第1合マーク(81)に、版(18)に施した複数の第2合マーク(82)を位置合わせして、マウントフィルム(11)に版(18)を貼り付ける方法において

10

、マウントフィルム(11)を作業テーブル(3)に載せる工程、

作業テーブル(3)の上方に昇降可能に配備した透明板(6)をマウントフィルム(11)に接近するまで下降させ、透明板(6)上に、複数のカメラ(4)(41)(42)を、作業者の手動でマウントフィルム(11)上の各第1合マーク(81)の近くに位置させて載置する工程、

カメラレンズの焦点がマウントフィルム(11)に合う高さ位置までカメラごと透明板(6)を上昇させる工程、

カメラ(4)が捉えたマウントフィルム(11)の第1合マーク(81)を、画像第1合マーク(81a)として映し出したモニター(5)上で、予めコンピュータ(7)に記憶させておいた記憶合マーク(8)をコンピュータ(7)の画像マッチング手段によって移動させて前記画像第1合マーク(81a)に重ねると共に、版(18)の他の第1合マーク(81)(81)についても同様にして、モニター(51)(52)上で、画像第1合マーク(81a)(81a)に記憶合マーク(8)(8)を位置合わせする工程、

20

マウントフィルム(11)に版(18)を載せ、該版(18)の第2合マーク(82)をカメラ(4)(41)(42)で捉えて画像第2合マーク(82a)(82a)(82a)として前記モニター(5)に映し出すと共に、各記憶合マーク(8)(8)(8)と画像第2合マーク(82a)(82a)(82a)を見ながらマウントフィルム(11)上で版(18)の位置を修正し、各画像第2合マーク(82a)(82a)(82a)を、対応する記憶合マーク(8)(8)(8)に位置合わせする工程、

位置合わせした版(18)をマウントフィルム(11)に貼り付ける工程、を含む。

30

【0012】

【作用及び効果】

作業テーブル(3)上のマウントフィルム(11)の各第1合マーク(81)にカメラ(4)(41)(42)を移動させる際は、下降位置の透明板(6)上で行うため、作業者は十分に手の届く位置で楽に作業ができる。

又、カメラ(4)(41)(42)は、マウントフィルム(11)の第1合マーク(81)の真上位置に置く必要はなく、カメラ(4)(41)(42)が対応する第1合マーク(81)を捉えて、画像第1合マーク(81a)(81a)(81a)としてモニター(5)(51)(52)に映し出し可能な範囲であれば、任意の位置で可い。

【0013】

40

透明板(6)上で、カメラ(4)(41)(42)を手動で移動させるという、一見非能率に思える手段も、マウントフィルム(11)上の第1合マーク(81)である目標位置に対して、カメラ(4)(41)(42)を凡その見当で配置すれば可いので、カメラ(4)(41)(42)の配置能率は、図7の従来装置、従来方法の様に、マウントフィルム(11)上の各第1合マーク(81)の真上位置に、正確にカメラ(4)(41)(42)のレンズ中心を位置させる作業よりも遙かに迅速に行うことができる。

本発明の方法によれば、図7の従来装置を用いた場合に較べて、マウントフィルム(11)上での版(18)の位置決めに必要な時間だけを比較すれば、1/10程度に短縮され、刷版(1)全体の製作時間の短縮に大きく貢献できる。

これも、マウントフィルム(11)の第1合マーク(81)を、画像第1合マーク(81

50

a)として表示するモニター(5)(51)(52)上で、予めコンピュータ(7)に記憶しておいた記憶合マーク(8)を、コンピュータ(7)の画像マッチング手段によって画像第1合マーク(81a)に重ねることによって実現できたのである。

【0014】

又、図7の従来装置の様に、X軸方向にスライド移動する複数の軌条(43)(44)(45)上に、カメラ(4)(41)(42)をY軸方向に移動させる場合に較べて、本発明では、昇降する透明板(6)上に、カメラ(4)(41)(42)を単に載せておくだけで可いため、装置の構成が簡素化できる。

【0015】

【実施の形態】

図5は、刷版(1)を示しており、マウントフィルム(11)に版(18)を貼り付けて構成される。

マウントフィルム(11)の短手方向の長さLは、刷版(1)を巻いて装着する段ボール印刷装置の版胴(図示せず)の周長に対応している。

マウントフィルム(11)の長手方向の一側縁に端杆(12)が固定され、該端杆(12)に接近して2個の位置決め孔(14)(15)が開設されている。

【0016】

図1に示す如く、マウントフィルム(11)には、段ボール箱の展開図(16)及び、版(18)を貼り付ける際に位置合わせするための3つの第1合マーク(81)が予め描かれている。

【0017】

図1、図5に示す如く、版(18)は、紫外線硬化性樹脂によって、公知の手法で形成された弾性を有するものであり、矩形のベースシート(18a)にランド部(18b)を有し、該ランド部(18b)上に凸印面(18c)を形成している。

版(18)上には、前記マウントフィルム(11)の各第1合マーク(81)に重なり可能に3つの第2合マーク(82)が立体的に形成されている。各第2合マーク(82)は、インキの付着を防止するため凸印面(18c)よりも低く形成されている。

版(18)には裏面全体に接着剤層が施され、該接着剤層は、複数の分割可能された剥離紙で覆われている。

【0018】

刷版(1)は、多色刷り印刷に使用するインキの色数だけの枚数が必要であり、各刷版の版(18)の凸印面(18c)の形状及び位置はインキの色に応じて異なるが、版(18)の各第2合マーク(82)(82)(82)の位置は共通しているのは勿論である。

【0019】

図1は、版(18)をマウントフィルム(11)に位置合わせして貼り込むための貼付け装置(2)を示している。

版(18)を貼り込むための作業テーブル(3)は、横長の矩形の載せ面(30)に、多数の小径吸引孔(33)を規則的に開設している。

スイッチ(図示せず)操作で、各吸引孔(33)に吸引力が作用してマウントフィルム(11)を載せ面(30)に吸引保持できる。

上記載せ面(30)に、作業者が立つ側の前端に接近して2本の位置決め突起(31)(31)を設けている。突起(31)(32)は、前記マウントフィルム(11)の孔(14)(15)に嵌めて、マウントフィルム(11)を位置決めできる。

【0020】

作業テーブル(3)の上方に、枠(61)付きの透明板(6)が昇降可能に配備される。透明板(6)は昇降駆動装置(図示せず)に連繋されており、スイッチ(図示せず)の操作で、昇降ガイド(62)(62)に沿って、該テーブル(3)の載せ面(30)と平行を保って上昇又は下降する。

【0021】

透明板(6)上に、マウントフィルム(11)の第1合マーク(81)の個数と同数の力

10

20

30

40

50

メラ(4)(41)(42)が、レンズが真下を向く様に載せられている。カメラ(4)(41)(42)は単に透明板(6)の上に置かれているだけであり、手で持って透明板(6)の任意の位置に移動させることができる。

【0022】

実施例では、作業者が立つ床面から作業テーブル(3)の載せ面(30)までの高さは約90cmであり、透明板(6)は載せ面(30)から約20cm高い位置まで下降し、載せ面(30)から95cm高い位置まで上昇する。

透明板(6)が下降しても、載せ面(30)に対して、高さ方向に20cm余裕があるのは、載せ面(30)と透明板(6)との間に、作業者の手や、異物を挟むことを防止するための安全策である。

10

又、載せ台(30)から透明板(6)を95cm上昇させれば、作業者が作業中に透明板(6)に邪魔されたり、衝突する虞はない。

透明板(6)上のカメラ(4)(41)(42)は、透明板(6)の上昇位置にて、載せ台(30)上のマウントフィルム(11)に焦点が合う様に設定されている。

【0023】

作業テーブル(3)の奥方にて、上記カメラ(4)(41)(42)からの信号を画像表示するモニター(5)(51)(52)が配備される。

モニター(5)(51)(52)には、画像が拡大して表示される。

上記カメラ(4)(41)(42)及びモニター(5)(51)(52)にコンピュータ(7)が接続される。

20

コンピュータ(7)は、画像処理手段の1つである画像マッチング手段、実施例では公知のテンプレートマッチング手段を具えており、予め記憶した記憶図形をモニター(5)(51)(52)に表示しておき、カメラ(4)(41)(42)が捉えて該モニター(5)(51)(52)に表示した新たな図形の位置に、前記記憶図形を独立して移動させて、両図形を重ね合わせることが出来る。

本発明では、コンピュータ(7)に、マウントフィルム(11)の第1合マーク(81)の拡大図形を合マーク(8)として記憶させておく。

【0024】

次に上記貼付け装置(2)を用いて、マウントフィルム(11)に版(18)を貼り込む作業手順を説明する。

30

透明板(6)を上昇させた状態で、マウントフィルム(11)を作業テーブル(3)に載せ、テーブル(3)上の突起(31)(31)をマウントフィルム(11)の位置決め孔(14)(15)に嵌める。

吸気孔(33)に吸引力を作用させて、マウントフィルム(11)を撓みなく作業テーブル(3)の載せ面(30)に保持させる。

【0025】

透明板(6)を下降させ、透明板(6)上に置かれたカメラ(4)(41)(42)を、作業者が手動でマウントフィルム(11)の各第1合マーク(81)の位置近傍に移動させる透明板(6)はマウントフィルム(11)に接近した位置にあるため、カメラ(4)(41)(42)を簡単且つ迅速に各第1合マーク(81)近傍に位置させることができる。。

40

尚、図3の二点鎖線で示す如く、カメラ(4)を第1合マーク(81)側に移動させた状態で、カメラのレンズ中心Pが、第1合マーク(81)の中心から位置ずれしてもよい許容範囲は、該カメラ(4)が上昇位置して第1合マーク(81)を捉えて、モニター(5)に映し出すことが出来る範囲である。第1合マーク(81)全体がモニター(5)に映っていることが望ましいが、一部が欠けた画像でも可い。

【0026】

カメラごと透明板(6)を上昇させる。

カメラレンズの焦点がマウントフィルム(11)に合って、カメラ(4)が捉えたマウントフィルム(11)の各第1合マーク(81)(81)(81)を画像第1合マーク(8

50

1 a) (8 1 a) (8 1 a)として、3台のモニター(5)(5 1)(5 2)に別個に拡大して映し出す(図4 a)。

各モニター(5)(5 1)(5 2)には、予め記憶させておいた記憶合マーク(8)が映し出されている。次にコンピュータ(7)のテンプレートマッチング手段により、該記憶合マーク(8)がモニター(5)(5 1)(5 2)上を移動して画像第1合マーク(8 1 a)(8 1 a)(8 1 a)の上に記憶合マーク(8)が重なり、モニター(5)(5 1)(5 2)上には画像第1合マーク(8 1 a)は見えない(図4 b)。

【0027】

マウントフィルム(11)の版貼り付け位置に、凡その見当で版(18)を載せる。

版(18)の各第2合マーク(8 2)(8 2)(8 2)をカメラ(4)(4 1)(4 2)が捉え、モニター(5)(5 1)(5 2)に画像第2合マーク(8 2 a)として映し出される(図4 c)。

モニター(5)の各記憶合マーク(8)(8)(8)と画像第2合マーク(8 2 a)(8 2 a)(8 2 a)とを見ながら該版(18)を動かして、画像第2合マーク(8 2 a)(8 2 a)(8 2 a)を記憶合マーク(8)(8)(8)の位置に合わせる(図4 d)。

モニター(5)(5 1)(5 2)上にて、マウントフィルム(11)の画像第1合マーク(8 1 a)は、記憶合マーク(8)の下に重なっており、画像第1合マーク(8 1 a)と記憶合マーク(8)は同じ位置にある。

従って、3つの記憶合マーク(8)(8)(8)と、版(18)の3つの画像第2合マーク(8 2 a)(8 2 a)(8 2 a)が一致すれば、版(18)上の3つの第2合マーク(8 2)(8 2)(8 2)が、マウントフィルム(11)上の3つの第1合マーク(8 1)(8 1)(8 1)に一致したことになる。

上記位置合わせは、拡大された各マーク(8)(8 1 a)(8 2 a)を見ながら作業できるので、誤差のない様に版(18)をマウントフィルム(11)に位置決めできる。

【0028】

版(18)の位置が決まれば、版(18)の位置がずれないように版(18)を手で押さえておき、版(18)の裏面の離形紙を剥がして接着剤層によってマウントフィルム(11)に接着する。

【0029】

インキの色の異なる版(18)ごとに、異なるマウントフィルム(11)への版の貼り付け作業を行う。

実施例では、1枚の版の貼付け作業が終わっても、モニター(5)(5 1)(5 2)上の記憶合マーク(8)(8)(8)は、その作業終了位置に留まる様にプログラムされている。

従って、インキの色の異なる版(18)ごとに、異なるマウントフィルム(11)への版の貼り付け作業を行う場合、作業テーブル(3)にマウントフィルム(11)を位置決めして載せれば、2枚目以後のマウントフィルム(11)に対しては、透明板(6)の下降及びカメラ(4)(4 1)(4 2)の位置移動、テンプレートマッチングによる記憶合マーク(8)と版(18)の画像第2合マーク(8 2 a)の画像マッチング工程は不要となる。

一色刷りの場合、刷版(1)は1枚で済むから、マウントフィルム(11)を作業テーブル(3)に載せる際、作業テーブル(3)上の位置合わせは不要である。

【0030】

又、本発明の実施に際し、マウントフィルム(11)の第1合マーク(8 1)、版(18)の第2合マーク(8 2)の数は、夫々3個に限ることはなく、2個以上であれば可く、個数が多いほど位置決め精度は向上するが、作業性の点から3個又は4個が望ましい。カメラの台数は、版(18)の第2合マーク(8 2)の数に対応させればよい。

【0031】

但し、モニター(5)(5 1)(5 2)の台数は、カメラ(4)(4 1)(4 2)の台数に対応させることなく、1台のモニターの画面を複数画面に分割して、複数の合マーク(

10

20

30

40

50

８）（８２）、（８）（８２）を１台のモニターで見ることできる。

【００３２】

上記実施例の説明は、本発明を説明するためのものであって、特許請求の範囲に記載の発明を限定し、或は範囲を減縮する様に解すべきではない。又、本発明の各部構成は上記実施例に限らず、特許請求の範囲に記載の技術的範囲内で種々の変形が可能であることは勿論である。

【図面の簡単な説明】

【図１】版の貼付け装置の斜面図である。

【図２】a図は、透明板及びカメラが上昇した状態、b図は、透明板及びカメラが下降した状態の説明図である。

10

【図３】カメラをマウントフィルムの第１合マーク近傍に移動させる説明図である。

【図４】モニターの状態を示し、a図は、モニターターに記憶合マークと画像第１合マークが映っている状態、b図は、画像第１合マークに記憶合マークが重なっている状態、c図は、b図の状態において、更に版の画像第２合マークが映っている状態、d図は第２合マークが記憶合マークの下側に重なった状態を示している。

【図５】刷版の斜面図である。

【図６】マウントフィルムの斜面図である。

【図７】出願人が以前提案した貼付け装置の斜面図である。

【符号の説明】

（１） 刷版

20

（１１） マウントフィルム

（２） 貼付け装置

（３） 作業テーブル

（４） カメラ

（５） モニター

（６） 透明板

（７） コンピュータ

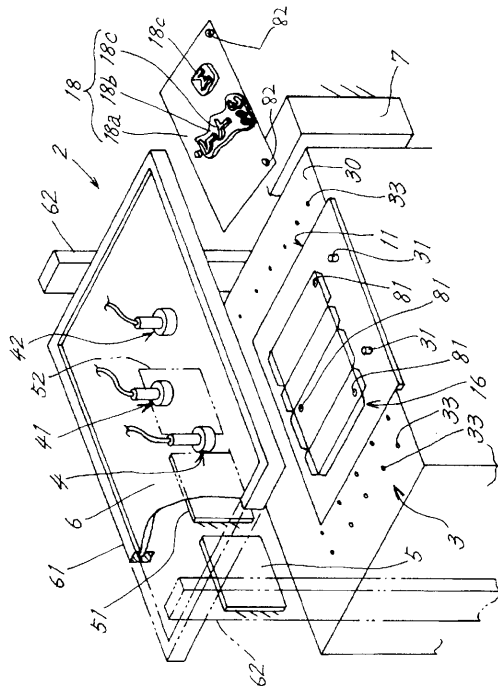
（８） 記憶合マーク

（８１） 第１合マーク

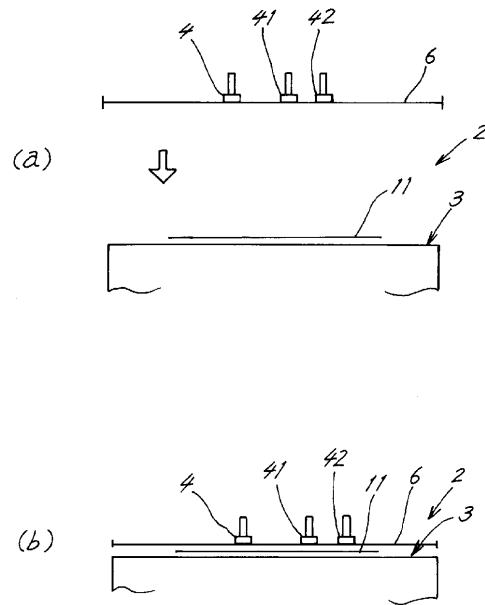
（８２） 第２合マーク

30

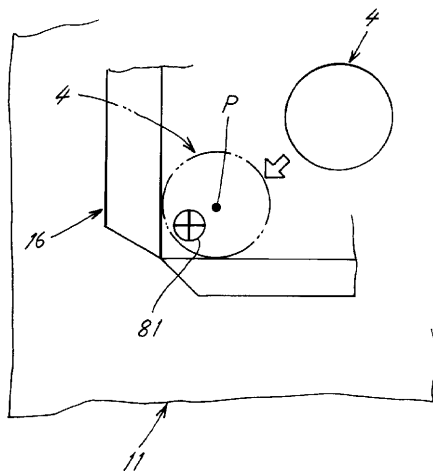
【図 1】



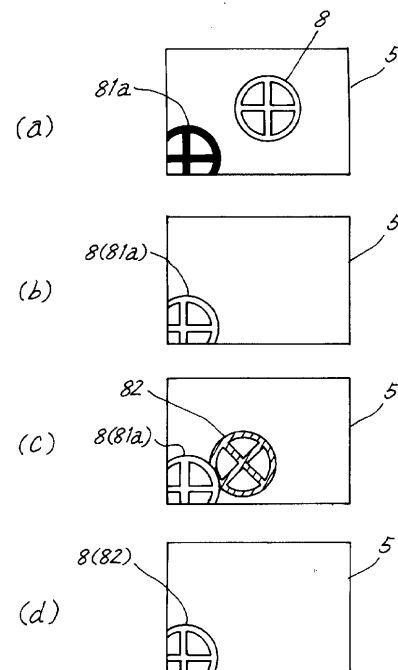
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

審査官 藤田 裕子

- (56)参考文献 特開平10-180979(JP,A)
特開昭61-216387(JP,A)
特開2000-263749(JP,A)
特開2001-179940(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

B41F 15/00

B41F 27/00

B41F 33/14

B41N 6/00